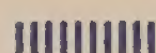
BROTÉRIA

SÉRIE TRIMESTRAL



CIÊNCIAS NATURAIS



SUMÁRIO





AGOSTO

VOL. XVIII (XLV) LISBOA FASC. III 1949

Propriedade e edição de
Gaspar Maria Leal Gomes Pereira Cabral

Fundador: J. S. TAVARES
Director: A. LUISIER

BROTÉRIA

SÉRIE TRIMESTRAL

Composta e impressa nas
Grandes Oficinas Gráficas "MINERVA"
Avenida Barão de Trovisqueira
Vila Nova de Famalicão

Redacção e Administração: R. Eugénio dos Santos, 118—Caixa Postal, 364—LISBOA

A. LUISIER, S. J.

MUSCI SALMANTICENSES

Descriptio et Distributio specierum hactenus in Provincia Geographica Salmanticensi cognitarum

Brevi addito conspectu Muscorum totius Peninsulae Ibericae

Un volume de 280 pages, format 260×175 mm.

PRIX: 50 ESCUDOS

Avis important: — Tout ce qui concerne la rédaction de cette Série doit être adressé, jusqu'à nouvel ordre, à *A. Luisier*, **Colégio — Caldas da Saúde — Portugal.**

Subsídios para a História da Botânica em Portugal

II

O DR. ROMUALDO FRAGOSO O DR. GONÇALO SAMPAIO E A MICOLOGIA PORTUGUESA

(Trabalho de investigação bio-bibliográfica)

(CONTINUAÇÃO)

POR

JOAQUIM SAMPAIO

O Dr. ROMUALDO GONZÁLEZ FRAGOSO deixou-nos, só nos Fungos, nada menos de 88 publicações, referentes à flora de regiões da África, Ásia, América e Europa.

Também nos deixou 9 publicações sobre Algas — plantas acerca de que versaram as suas primeiras investigações botânicas.

Entre os inúmeros trabalhos do Dr. FRAGOSO contam-se alguns de grande vulto.

Quem quiser ver o que eles são, um por um e em exame rápido, consulte a longa «Lista de las Notas, Memorias, Monografias y Libros de D. Romualdo González Fragoso», apensa à notícia necrológica acima referida e onde se faz uma breve análise a cada uma dessas publicações do reputado micólogo espanhol.

Nessa notícia necrológica, diz-se que resultaram dos aludidos trabalhos as seguintes novidades para a Ciência: 13 géneros, 1 subgénero, 544 espécies e 193 formas e variedades.

Aí se afirma também que antes da nomeação de G. FRAGOSO para o «Laboratório de Criptogamia do Jardim Botânico de Madrid» não possuia a Espanha nenhum Herbário Micológico digno deste nome; porém, à data do falecimento do eminente investigador, já possuia um que podia figurar ao lado dos melhores da Europa e que constava, então, de 8.500 espécies, primorosamente preparadas e apresentadas.

UNAMUNO crê, além disso, que pertence a FRAGOSO a descoberta de mais de 80 % das espécies de Fungos até essa data conhecidas na flora de Espanha.

M. UNAMUNO (loc. cit.), referindo-se aos trabalhos de ROMUALDO FRAGOSO, diz: ...; *sin consultarlos nadie podrá dar un paso por el extenso y exuberante campo de la Flora Micológica Ibérica.*

Mais adiante, quase a terminar, UNAMUNO diz: *Nuestra Sociedad* (refere-se à «Real Sociedad Española de Historia Natural») *experimenta, con la muerte del Dr. González Fragoso, una pérdida irreparable; España pierde uno de sus altos prestigios científicos y la Micología latina uno de sus grandes maestros.*

E UNAMUNO era uma verdadeira autoridade nestes assuntos.

Por aqui se vê quem foi este grande naturalista cujos valiosos e desinteressados serviços prestados à Micologia Portuguesa e à Ciência em geral, sobremodo nos honrando, o tornam credor do nosso maior respeito e da nossa mais elevada admiração.

É-lhe bem aplicado o nome de «Saccardo español»; também o nosso BROTERO mereceu o nome de «Lineu português» (1).

ROMUALDO FRAGOSO e GONÇALO SAMPAIO são nomes que honram duas Pátrias — Espanha e Portugal.

A verdade e a justiça exigem, pois, para estas duas gran-

(1) Vide M. S. DA CAMARA, «Elogio Histórico do Dr. JÚLIO AUGUSTO HENRIQUES» (Separata da *Revista Agronómica*, Lisboa, 1932, pág. 20).

des figuras, as isenções necessárias e os direitos inerentes ao seu alto valor.

Faça-se esta justiça; e deixemo-nos de *certos* dogmatismos absolutamente descabidos, torpes, que, afinal, só deprimem quem — quase sempre por calculismo — os professa.

Romualdo Fragoso adorava a verdade. Mantinha o máximo respeito, o devido respeito, pela Ciência. Numa das suas cartas para G. Sampaio, datada de 7 de Janeiro de 1923, referindo-se a uma planta que havia estudado, diz, textualmente: *Hay que volver a estudiarlo, pues para estas cosas no hay que tener amor propio sino mucha paciencia, y estar siempre dispuesto a rectificar.*

Que belas palavras! Que bela lição! Assim deviam pensar sempre todos aqueles que enveredam pela investigação científica!

É necessário, pois, que haja o máximo culto e respeito pela verdade, chave de ouro de todo o espírito científico.

Evidentemente, é bem prejudicial esse injustificado «amor próprio», que muitas vezes conduz a um ridículo e perigoso dogmatismo científico, incompatível com a evolução natural do pensamento, enfim, inconciliável com o progresso.

Gonçalo Sampaio era por vezes violento e agressivo na crítica científica. O Prof. Pires de Lima [1], atribuindo-lhe essa índole a um caso de probidade levada ao paroxismo, conclui: *Algumas malquerenças lhe atraíu êsse temperamento. Mas só pode julgá-lo quem conheça a série de lutas, de trabalhos, de dificuldades que foi grande parte da sua vida.*

Isso não podem compreendê-lo aquêles a quem a fada Sorte trouxe espontâneamente, em uma salva de prata, fortuna, benefícios, fama, honras e proveitos.

A vida de G. Sampaio foi, efectivamente, acidentada e difícil. Perdera a Mãe aos quatro anos de idade e o Pai aos vinte e um.

---

[1] Loc. cit.

Descendia de uma família honesta, do Minho (S. Gens de Calvos, na Póvoa de Lanhoso).

O «cális da amargura» tocara-lhe os lábios, pois, logo nos primeiros anos da sua infância; e, se os seus princípios foram escabrosos, não menos árdua foi a restante parte da sua vida, que, na realidade, se traduz numa longa série de lutas e dificuldades, culminada dos mais duros, dos mais acerbos desgostos.

Por outro lado, é necessário que os novos atentem em que no tempo de G. SAMPAIO os talentos, os valores reais, se seleccionavam por si mesmo, naturalmente. O cientista tinha, então, de se fazer sem contar com o auxílio alheio, isto é, não existiam nessa altura, como hoje existem, entidades oficiais incumbidas de fomentarem, instigarem e seleccionarem competências. Os tempos eram, pois, muito outros.

Se nos reportarmos a essa época, fácil nos é verificar que no «Gabinete de Botânica da Academia Politécnica do Porto» eram então muito restritas as publicações especiais, insuficientes os meios disponíveis, imperfeitos os instrumentos, enfim, as dificuldades surgiam por todos os lados e a todo o momento, lançando os estudiosos na maior perplexidade, num verdadeiro mar de tormentas. Foi neste meio, neste ambiente, que o Prof. G. SAMPAIO teve de iniciar e fazer em grande parte a sua brilhante carreira de professor e naturalista; porém, todas essas dificuldades venceu e, à data do seu falecimento, o Instituto que hoje ostenta o seu prestigioso nome, e que é sucessor daquele antigo «Gabinete de Botânica», dispunha já, felizmente, de uma esplêndida biblioteca, de um magnífico herbário, bons laboratórios, gabinetes de trabalho, sala de aula, gabinete de microfotografia, etc., instalações e meios estes que muito se têm melhorado durante os últimos dez anos, graças à persistente e benéfica acção do actual director, Prof. AMÉRICO PIRES DE LIMA, que, dispondo de uma boa vontade e de um zelo inexcedível, não só tem sabido beneficiar as condições pròpriamente do seu Instituto, como também as daqueles cujo trabalho está sob a sua competente direcção, nunca se poupando a dar-lhes o seu conselho douto e experiente, bem como, dentro das

suas possibilidades, o melhor ambiente e mais proveitosos meios de estudo. Todos, pois, aqui, o consideram e admiram, reconhecendo que a ele devem o bom caminhar dos seus trabalhos e da sua especialização.

Incompreendido por uns, mal visto por outros, Gonçalo Sampaio viveu uma vida árdua, de luta firme, mas sempre leal, descoberta, desenvolvida à luz clara da verdade e da justiça, em prol dos mais legítimos interesses da Ciência e do bom nome do País.

Jamais foi homem de atitudes dúplices ou dúbias, nunca se deixando enfeudar a correntes ideológicas.

Sempre preferiu as situações claras. Era um verdadeiro homem de carácter.

Repelia, enèrgicamente, a injustiça, a afronta iníqua da incompetência, dos ódios vesgos, das antipatias pessoais ou das malquerenças. Infundiam-lhe desprezo os actos perversos, os sucessos menos rectos, exaltando-se e colocando-se muito fora de si perante a mentira desconchavada e torpe, humilhante.

Infelizmente, há erros cometidos de mótu-próprio, com artimanha, com reserva, manhosamente. São estas graves faltas que G. Sampaio não tolerava a ninguém, exprobrando-as com todo o rigor, doesse a quem doesse.

Se criou muitos amigos, também criou alguns inimigos; porém, a estes, nunca lhes virou a cara, nunca lhes baixou a cabeça, olhou-os sempre de frente, com altivez, opondo-se-lhes tenazmente e mantendo-os em respeito, jamais se lhes submetendo, que isso de modo algum se coadunava com o seu carácter íntegro, verdadeiramente impoluto, de homem que tem uma só cara, que tem confiança em si, que sabe o que quer e para onde caminha.

Em Gonçalo Sampaio havia muito que se lhe apreciar e louvar, não só como homem de ciência, mas também no seu carácter, no seu feitio indomável, na lhaneza do seu trato, nas belas qualidades do seu coração, no seu orgulho e na sua intransigência, que lhe acarretaram prejuízos e inimigos, quer como político, quer como cientista, quer como

folclorista; de todos esses predicados mais tiraram proveito a Botânica e o Folclore do que ele próprio.

Teve de vencer as mesquinhas invejas amiúde desenvolvidas no seu caminho, prontas a asfixiá-lo. Engrandeceu-se e engrandeceu o País à custa de grandes lutas, de muitas vicissitudes, de aturada vigília e grande dispêndio intelectual.

Apresentava-se com grande modéstia, evitando, sempre, o reclamo.

Nas suas publicações, revela-se-nos de uma inexcedível probidade científica: «Esta interessante planta que eu referi erròneamente» [1], «... e não idêntico a ela como eu havia suposto» [2], etc.

Foi e mostrou-se sempre defensor da autoridade; mas não excluia, de modo algum, o direito, a liberdade, de se exprimirem ideias, de se terem iniciativas.

Sabia perfeitamente que a melhor maneira de ***servir*** não é ***ser servil***, não é bajular os que estão de cima, dando ***lustro*** para ***conseguir lustre;*** é, antes, trabalhar activa e conscientemente, valorizando-se cada um pelo seu esforço e contribuindo para a valorização dos outros, aumentando assim os valores da Nação.

Gonçalo Sampaio manteve activas relações científicas e de amizade com os célebres botânicos espanhóis Carlos Pau, F. Sennen e Font Quer, cujas fotografias lhe ofereceram, com honrosas dedicatórias, e, como a de Romualdo Fragoso, se encontram actualmente no Instituto de Botânica que hoje tem o seu nome.

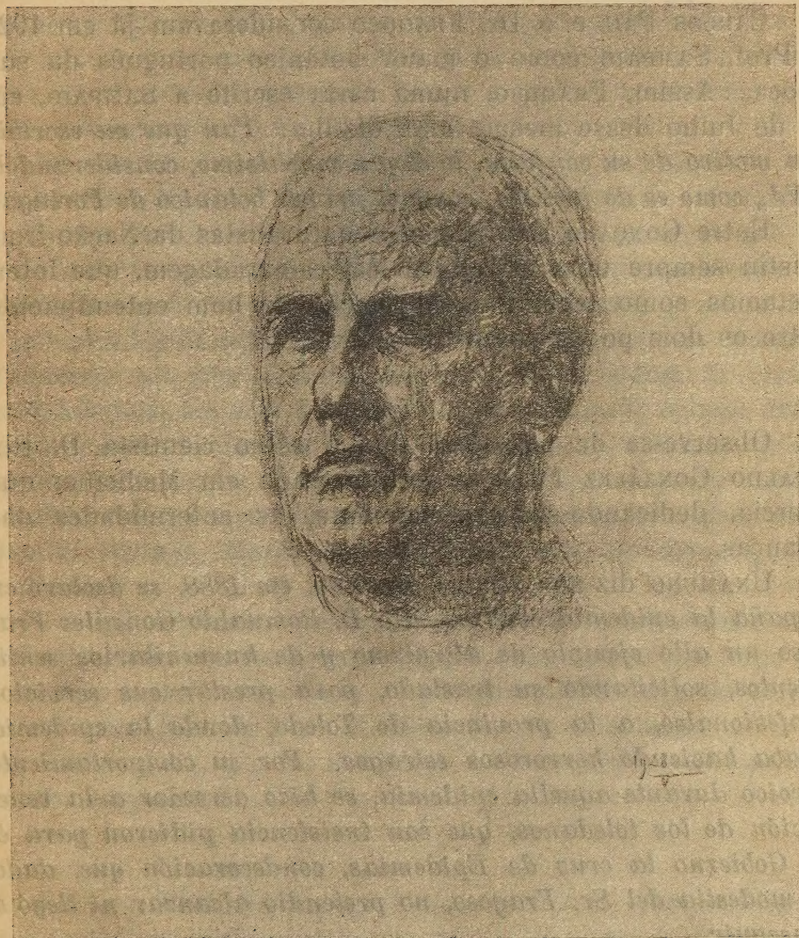
A «Junta para Ampliacion de Estudios de Madrid» mandou ao Porto um dos seus bolseiros, D. Luis Crispi, onde esteve largos meses (1924 a 1925) a aperfeiçoar os seus conhecimentos de Liquenologia com o Prof. Sampaio.

---

(1) «Notas críticas sobre a flora portuguesa» *(An. Sc. Nat.,* vol. x, pág. 19).

(2) «Adições e correcções à flora portuguesa» *(Bol. Soc. Brot.,* vol. VII, 2.ª série, pág. 129).

A mesma Junta, de colaboração com as Câmaras da Galiza, convidou, em 1927, o Prof. SAMPAIO a fazer estudos sobre a flora galega, especialmente liquenológica, o que



Prof. G. SAMPAIO — Estudo do pintor A. CARNEIRO

ele fez acompanhado pelo seu antigo discípulo D. LUIS CRISPI.

O «Gongresso Luso-Espanhol do Porto» realizado pelas duas Associações peninsulares para o Progresso das Ciências, pela sua Subsecção de Ciências Biológicas e em sessão

de 1 de Julho de 1921, resolveu adoptar as «Regras Internacionais de Nomenclatura Botânica» aprovadas pelo «Congresso de Viena», em 1905, com algumas modificações apresentadas pelo Prof. G. SAMPAIO.

CARLOS PAU e o Dr. FRAGOSO consideravam já em 1922 o Prof. SAMPAIO como o maior botânico português da sua época. Assim, FRAGOSO, numa carta escrita a SAMPAIO, em 19 de Julho desse mesmo ano, diz-lhe: *Pau que me escribió con motivo de su consulta, le elogia muchisimo, considerandole á Vd., como es de justicia, como el primer botánico de Portugal.*

Entre GONÇALO SAMPAIO e os naturalistas da Nação irmã existiu sempre uma estreita e leal camaradagem, que interpretamos como mais uma afirmação de bom entendimento entre os dois povos peninsulares.

Observe-se de passagem que o sábio cientista D. ROMUALDO GONZÁLEZ FRAGOSO era formado em Medicina, que exercia, dedicando-se, especialmente, às enfermidades das crianças.

UNAMUNO diz-nos ainda: *Cuando, em 1888, se declaró en España la epidemia colérica, dió D. Romualdo González Fragoso un alto ejemplo de altruismo y de humanitarios sentimientos, solicitando su traslado, para prestar sus servicios profesionales, a la provincia de Toledo, donde la epidemia estaba haciendo horrorosos estragos. Por su comportamiento heroico durante aquella epidemia, se hizo acreedor a la veneración de los toledanos, que con insistencia pidieron para él al Gobierno la cruz de Epidemias, condecoración que, dada la modestia del Sr. Fragoso, no pretendió alcanzar ni llegó a conseguir.*

ROMUALDO FRAGOSO era dotado de uma grande bondade, a par de uma acentuada modéstia e elevada lealdade, que se traduzem bem em algumas das cartas escritas a GONÇALO SAMPAIO.

Quanto a estas excelsas e raras virtudes, que em geral — e isso é lógico — são apanágio e ornamento dos grandes talentos, M. UNAMUNO escreve: *Y es que el Sr. González Fra-*

goso no sólo era hombre de ciencia, era también hombre de corazón. Su carácter tan afable, tan leal y noble, le conquistaba el afecto de cuantos a él se acercaban. No sabía negarse a nadie que buscara orientación y consejo: su apoyo a todo el que se aprestara al trabajo era decidido y incondicional.

..., aunque nos quede el consuelo de haberle visto morir para poder afirmar que como fué su vida, fué su muerte: una vida consagrada al estudio fecundo para la ciencia.

ROMUALDO FRAGOSO trabalhou sempre, até à hora da morte. São dignas de transcrição, a este respeito, as seguintes linhas de UNAMUNO: *Precisamente en los meses en que la terrible dolencia que le llevó al sepulcro, iba desmoronando aquella naturaleza privilegiada, fué cuando más pruebas dió de actividad y de infatigable labor: no olvidaré nunca cuando, al hacerle un día, durante su larga enfermedad, la visita acostumbrada, me atreví a preguntarle, admirado de que, extenuado y agotado por los dolores, redoblara su actividad y no dejara su labor de microscopio: — ¿Pero cómo puede usted, maestro, reconcentrar su atención y aplicarse con tanto empeño al trabajo, siendo así que los dolores no dejan punto de reposo?*

— Y ¿qué quiere usted que haga, Padre?, me contestó con profundo acento de resignación; ¿qué quiere usted que haga si el trabajo es toda mi vida?... ¡Si yo no trabajara, me moriría de tedio, pues la vida sin trabajo, sin ocupación, sería lo más insoportable, y a mí el trabajo me hace olvidar mis sufrimientos corporales.

Como o Prof. ROMUALDO FRAGOSO, o Prof. GONÇALO SAMPAIO trabalhou, intensivamente, até à hora em que Deus o levou deste mundo, quer no estudo da flora portuguesa, quer no arranjo do seu *Cancioneiro Minhoto.*

São do ilustre professor Dr. AMÉRICO PIRES DE LIMA, que foi amigo íntimo de G. SAMPAIO, as palavras que se seguem (1):

---

(1) Loc. cit.

Uma das cenas mais penosas, que comovidamente recordo, foi a da última visita que lhe fiz, em vida, na sua modesta casa, ao fundo da ladeira da Bandeirinha.

Estava êle no seu modesto gabinete de trabalho, entre montanhas de livros e papeis, numa aparente desordem em que só êle sabia orientar-se.

Trabalhava afincadamente no aperfeiçoamento da sua ***Flora,*** *obra que havia de culminar a sua vida de naturalista. Ao menor esforço quedava-se ofegante, em atroz dispneia.*

O coração, exhausto, dava o último combate heróico às fôrças implacáveis da dissolução.

No seu pobre corpo alquebrado só uma coisa fazia lembrar que êle fora habitado por uma energia indomável, uma capacidade de trabalho sem limites e uma inteligência excepcionalmente lúcida e penetrante; era o brilho dos seus olhos de um claro azul de aço.

Consciente do seu estado, dizia êle: «Precisava de viver mais alguns meses para deixar concluída a minha obra.» E, com resignada amargura, concluia sempre: «Mas tenho a certeza que já não viverei o suficiente...»

Tinha alguma coisa de tràgicamente macabro aquela corrida de velocidade entre a morte e a sua vontade, que quási sobreviveria a êle próprio.

Venceu, como sempre, a grande triunfadora de tudo quanto é miseràvelmente terreno.

Entre estas passagens expostas por Unamuno e por Pires de Lima há uma certa analogia, há pontos de contacto, há qualquer coisa que as torna *tràgicamente grandes.*

E «venceu, como sempre, a grande triunfadora de tudo quanto é miseràvelmente terreno»!...

Dos dois eminentes homens de ciência, resta-nos a sua saudosa memória e o muito que nos legaram do produto do seu trabalho aturado e raro saber, revelações de espírito que ficam para a posteridade.

Certas passagens da sua Obra e as suas relações de boa e franca amizade interpretam bem, com o máximo altruísmo, mais uma manifestação da fraternidade que, àparte a inde-

pendência política, tem unido, e deve unir na mais ampla comunhão de interesses, os dois povos da Península Ibérica.

O R.º P.e M. UNAMUNO, da Universidade de Madrid, que assistiu aos últimos momentos da vida de ROMUALDO FRAGOSO, participa a GONÇALO SAMPAIO, nos seguintes termos, o falecimento do sábio micólogo (doc. n.º 1):

17-VII-928 *Ill.mo Sr. Dr. Gonzalo Sampaio*

Ill.mo Dr.: Tengo el sentimiento de manifestarle que nuestro común amigo y venerado maestro mio, el ilustre micólogo Dr. Don Romualdo Gz. Fragoso entregó en mis manos su alma a Dios el 3 de junio pasado. Le comunico esta triste noticia por indicación de la viuda del Sr. Fragoso que asiste tambien a este Laboratorio como ayudante de mi humilde persona.

Desde el dia 5 de dicho mes y a propuesta del Director del Museo de C. N. y del R. Jardin Botánico la Junta para Ampliacion de Estudios me designó para que me hiciera cargo del Laboratorio de Micologia de este R. Jardin Botánico donde sabe me tiene V. a sus órdenes y donde espero su valiosa colaboración enviandome plantas para su estudio, por lo que le quedaré sumamente agradecido.

Tuve sumo gusto en conocer a V. con motivo del Congreso de Oporto, en el que presenté un trabajo sobre Hongos de los alrededores de Llones (Asturias). Por este mismo correo le remito dos trabajos tambien sobre Hongos publicados con posterioridad.

Aprovecho esta oportunidad para enviarle un saludo afectuoso y resterarme de V. at.º s. s. q. e. s. m.

P. Luis M. Unamuno

GONÇALO SAMPAIO sentiu profundamente a morte do seu dedicado e talentoso amigo. Recordamo-nos, vivamente, quando, então, às tardes, o acompanhavamos ao «Café Chaves», na Cordoaria, em conversa animada — que em geral

versava sobre assuntos da Botânica — de repente se quedava pensativo..., e, confrangido, em frases repassadas do mais doloroso sentimento, nos confessava o seu grande pesar pela perda, irreparável, de tão sábio como afectuoso e velho amigo.

Idêntico sentimento de dor lhe notámos quando do falecimento, em África, do seu colega W. Carrisso, professor, de Botânica, da Universidade de Coimbra.

Em Maio de 1928, poucos dias antes da morte de Fragoso, sofrera já a desdita de ter perdido o seu velho amigo Prof. Dr. Júlio Henriques (falecido em 7 desse mesmo mês e ano), o sábio propulsor e orientador dos nossos estudos botânicos numa época em que eles quase por completo se haviam extinguido, esse grande naturalista acerca de quem, em 29 de Maio de 1918, na Sala dos Actos Grandes da Universidade de Coimbra, fizera uma erudita e brilhante conferência.

Ao aludirmos a estas passagens da vida e obra do egrégio e saudoso professor, nosso desditoso Pai, nosso bom amigo, fazemo-lo, não só por estremosa dedicação de filho, mas também por íntima imposição de um dever a cumprir, de inteira justiça.

Recordamos ainda, com imensa saudade, e não menos orgulho, a austera e honrada figura daquele que foi o autor dos nossos dias, parecendo-nos senti-lo a nosso lado, vê-lo vivo, junto a nós, dando-nos os seus doutos e salutares conselhos, patenteados em palavras tão francas, tão límpidas, tão expressivas, aquele a quem hoje, como filho dedicado e como o mais obscuro dos mourejadores da Botânica, prestamos, aqui, humilde homenagem.

Tornando nossas as palavras de um dedicado amigo de G. Sampaio, concluimos: «Bem hajam os que são gratos. Bem hajam os que ao serviço da gratidão melhor servem a Nação.»

Romualdo Fragoso, Gonçalo Sampaio e M. Unamuno já, pois, há muito que não pertencem ao número dos vivos.

Glória ao seu talento! Paz às suas almas!

Porto e Instituto de Botânica Dr. Gonçalo Sampaio, Junho de 1947.



REAL JARDIN BOTANICO
DE
MADRID
LABORATORIO DE CRIPTOGAMIA

7 17-VII-928

Illmo Sr. Dr. Gonzalo Sampaio

Illmo. Dr.: Tengo el sentimiento de manifestarle que nuestro común amigo y venerado maestro mío, el ilustre micólogo Dr. Dn. Romualdo Gz. Fragoso entregó en sus manos su alma a Dios el 3 de junio pasado. Le comunico esta triste noticia por indicación de la viuda del Sr. Fragoso que asiste también a este Laboratorio como ayudante de mi humilde persona.

Desde el día 5 de dicho mes y a propuesta del Director del Museo de C. N. y del R. Jardín Botánico la Junta para Ampliación de estudios me designó para que me hiciera cargo del Laboratorio de Micología de este R. Jardín Botánico donde sabe me tiene V. a sus órdenes y donde espero su valiosa colaboración enviándome plantas para su estudio, por lo que le quedaré sumamente agradecido.

Tuve sumo gusto en conocer a V. con motivo del Congreso de Oporto, en el que presenté un trabajo sobre Hongos de los alrededores de Llanes (Asturias). Por este mismo correo le remito dos trabajos también sobre Hongos publicados con posterioridad.

Aprovecho esta oportunidad para enviarle un saludo afectuoso y reiterarme de V. atto. s. s. q. e. s. m.

P. Luis M. Unamuno

Fac-simile da carta inserta na pág. [37] deste trabalho

ÜBER EINIGE STREPSIPTEREN

VON

KARL HOFENEDER, Innsbruck.

Halictoxenos cylindrici R. C. L. Perk.

Stylopisierte Halictus sind schon seit langem bekannt. A. L. M. Lepeletier 1825 p. 292 und J. Ch. Dale 1830 p. 332, Anm. machten die ersten Angaben. Aus späterer Zeit liegen auch viele Beschreibungen von ♀♀ vor. Im besonderen gaben solche für Halictoxenos aus Halictus calceatus Scop. (cylindricus F.) R. C. L. Perkins 1918[a] p. 75 und 1918[b] p. 108 mit der Benennung Halictoxenus [1] cylindrici.

Offenbar in Unkenntnis dieser Publication folgte eine Beschreibung wohl sicher der gleichen Art aus Halictus calceatus unter dem Namen Halictoxenos calceati von Noskiewicz u. Poluszynsky 1924 p. 183 und schliesslich die mustergültige Bearbeitung von Ulrich 1933 pp. 227, 230.

In dem mir vorliegenden Material fehlen die ♀♀, die dem hier zu besprechenden ♂ zugehören. Deshalb ist ein Vergleich mit den durch die genannten Autoren aus demselben Wirt beschreibenen nicht möglich und daher die Bezeichnung Halictoxenos cylindrici für unser ♂ nicht sicher, doch sehr wahrscheinlich.

---

(1) Perkins verwendet statt der üblichen Schreibung Halictoxenos die latinisierte Form Halictoxenus. Dies widerspricht den Internationalen Nomenklatur-Regeln (offizielle Auslegung des Artikels 19), nach denen in Fällen wie diesem die Emendation nicht nötig und jede unnötige Emendation unzulässig ist. (In diesem Sinn wäre im Verzeichnis der Strepsiptera von Hofeneder und Fulmek, 9 N.° 4, 1942, S. 282 der Anfang der Anmerkung 2 zu ändern).

Männliche Halictoxenos sind eine Seltenheit. R. C. L. Perkins sagt 1892 p. 3: «... amongst all the Halictus tumulorum examined there was no sign of a ♂ parasite having escaped from any one of them». Derselbe Autor 1918[a] p. 75: «I have never myself taken a bee (H. calceatus) from which the ♂ of this parasite had emerged.»

Und wieder Perkins 1918[c] p. 128: «... at least hundreds of females have been obtained, but no ♂... has ever been procured, nor any bee containing a ♂- puparium». Der gleiche Forscher bei Smith u. Hamm 1914 p. 441: «... that out of 500-1000 specimens... only one or two ware males...». H. Müller 1944 p. 72 schreibt: «unter mindestens 800 stylopisierten Stücken... niemals ein ♂, stets nur ♀...». Siehe auch Stich, briefliche Mitteilung bei Ulrich 1930 p. 17.

Wenn nicht in allerletzter Zeit neue Funde veröffentlicht wurden, sind bisher nur ♂♂ von vier Arten beschrieben. Alle, mit Ausnahme von Halictoxenos schwarzi, wurden in mehr oder weniger entwickeltem Zustand dem Puparium entnommen.

Zuerst bekannt wurde *Halictoxenos jonesi* Pierce, Louisiana, 12.V., 7.VI.1905 aus Halictus, bei Pierce 1908 p. 84: sparsus Rbts., 1909 p. 149: sp.

Im selben Jahr wurde publiziert *Halictoxenos (Apractelytra) schwarzi* Pierce 1908 p. 83, 1909 p. 152 nach 2 ♂♂, ohne Kenntnis ihres Wirtes, Washington, D. C. Fangzeit unbekannt. Bohart berichtete 1941 p. 136-138 über ein ♂ aus Halictus geminus Sandhouse von Clifton, Va., U. S. A., 4.IX.1933, das er als identisch mit dem von Pierce als Apractelytra schwarzi beschriebenen und richtigen Halictoxenos erkannte und deshalb den Gattungsnamen Apractelytra Pierce als ungültig erklärte.

Im Jahr 1924 beschrieben Noskiewicz u. Poluszynski *Halictoxenos rubicundi* N. et P. aus S.O. Polen, 30.IV.1924. Es waren aber nur Angaben über Fühler und Tarsen möglich, weil das in der Puppenhaut steckende ♂ noch wenig entwickelt war. Noskiewicz u. Poluszynski 1924 p. 186.

1939 folgte *Halictoxenos ulrichi* Hfnd. Hte-Saône, Frankreich, Fangzeit unbekannt. Hofeneder 1939 p. 190.

Herr Professor Dr. HEINRICH FRIESE übergab mir schon im Jahr 1939 ein reiches Material stylopisierter Hymenopteren, wofür ich ihm auch an dieser Stelle meinen herzlichsten Dank aussprechen möchte. Unter den vielen Bienen, die mir zur Verfügung gestellt wurden, sind auch 3 weibliche Exemplare von Halictus calceatus Scop. (cylindricus F.). Zwei tragen die Bezeichnung Marseille, 25.V.1898, das dritte ist ohne Angabe von Ort und Zeit, könnte aber gleicher Herkunft sein. Zwei Halictus-♀♀ enthalten zwischen dem 4. und 5. Abdominaltergit je ein leeres, weit klaffendes männliches Puparium, ein ♀ mit der Fundorts- und Zeitangabe zeigte an derselben Stelle 2 symmetrisch in der Mitte liegende männliche Puparien mit noch nicht abgesprungener Kopfkapsel. Es ist wohl nur ein Zufall, dass alle drei Halictus-♀♀ bloss von den seltenen ♂♂ und keines von den so häufigen ♀♀ befallen war. Jedenfalls ist das Vorkommen von 4 Halictoxenos-♂♂ in 3 Halictus-Exemplaren bemerkenswert.

Es mag in diesem Zusammenhang auch auf den Befall verwiesen sein, der bereits im Verzeichnis der Strepsiptera von HOFENEDER u. FULMEK 1942, IX. (4) p. 283 veröffentlicht ist. In einem mir vom verstorbenen Herrn ALFKEN überlassenem Material stylopisierter Bienen sind 11 befallene Halictus fratellus J. Pér. aus dem Naturschutzgebiet der Lüneburger Heide, 5. u. 8.VI.1939. Von diesen 11 Exemplaren enthalten nicht weniger als 5 leere männliche Puparien. Es scheinen also unter Umständen Halictoxenos-♂♂ doch nicht allzu selten zu sein.

Die beiden vorliegenden Halictoxenos-♂♂ stammen wie das ganze übrige noch zu besprechende Strepsipteren-Material mit Ausnahme der Form aus Cicadella albida Walk. und dem Myrmecolax-♂ aus trocken konservierten Wirtsinsekten und zeigen deshalb die bekannten Schrumpfungserscheinungen. Dieser Umstand erschwert natürlich die Beschreibung etwa eines ♀-Abdomens, einer parasitischen Larve oder einer ♂-Puppe, wenn er sie nicht gar, wie bei den genannten Larven und jungen Puppen unmöglich macht, während Alkoholmaterial diese Schwierigkeiten nicht bietet. Es ist zwar klar, dass Hymenopterologen ihre Objekte in trockenem Zustand

aufbewahren müssen, aber für die ihnen entnommenen Strepsipteren ist diese Präparationsmethode äusserst ungünstig. Es wäre deshalb bei genügend reichem Material die Aufbewahrung des einen oder anderen Stückes in nicht zu starkem Alkohol sehr erwünscht. Formol ist für diesen Zweck nicht zu empfehlen. Strepsipteren-♂♂ sollten aber niemals trocken konserviert werden.

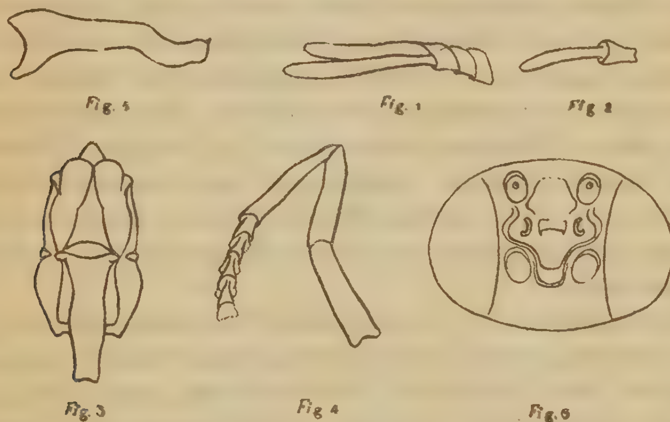
Beide ♂♂ hatten die Puppenhaut bereits abgestreift und waren vollkommen ausgefärbt, im Gegensatz zu den drei früher erwähnten aus Halictus sp. (sparsus Rbts.), rubicundus Christ und malachurus W. K. Die Färbung war ein sehr dunkles braun, so dass eine Aufhellung nötig war. Diese wurde in Ermanglung von Diaphanol mit Salzsäure und beigegebenem Kaliumchlorat, $KClO_3$, durchgeführt, eine Behandlung, bei der freiwerdendes Chlor, Cl, aufhellend wirkt.

Die Länge eines ♂ vom Kopf bis zum Hinterleibsende beträgt bei Berücksichtigung der Schrumpfung ungefähr 2,5 mm. Die Fühler (Fig. 1), typische Xenidenfühler, sind 0,68 mm. lang. Das grosse, an der Basis des letzten Fühlergliedes gelegene Sinnesorgan (Antennalorgan) ist nicht zu sehen, es dürfte wie bei Xenos zwischen dem letzten und vorletzten Glied versteckt liegen, wo es deshalb auch erst spät festgestellt wurde. (Hofeneder 1930 p. 15-17, Fig. 2-4). Bei anderen Strepsipteren, ausser bei Stylops u. a. ist es leicht sichtbar und auch öfters erwähnt und abgebildet worden. Die Mandibeln sind in der Gestalt denen von Xenos sehr ähnlich. Ihre genaue Länge kann ich nicht messen, weil sie durch eine verschrumpfte Hautfalte zum Teil verdeckt sind. Die Maxillarpalpen (Fig. 2) sind (1.+2. Glied) 0,306 mm. lang.

Die Darstellung des Metathorax durch die Fig. 3 macht eine Beschreibung mit Worten wohl überflüssig. Gegenüber dem von Halictoxenos jonesi Pierce zeigt er grosse Verschiedenheit, allerdings sagt Bohart (1941 p. 136): «The form of the scutum and scutellum are incorrectly figured bei Pierce.» Von dem Metathorax des Halictoxenos schwarzi bei Bohart 1941 p. 137, Fig. F 9 ist er verschieden, aber mit dem von Halictoxenos ulrichi Hfnd. ist er fast gleich, abgesehen vom

Verlauf der inneren Ränder der Scuta. Das Postscutellum ist bei Halictoxenos ulrichi und bei unserer Art verhältnismässig sehr lang und zeigt an seinem distalen Ende eine leichte Einkerbung. Für Halictoxenos rubicundi N. und P. konnte der Metathorax nicht beschrieben werden. Länge des Metathorax 1,394 mm.

Der zerknitterte Zustand der gefalteten Flügel verhindert ihre Beschreibung. Die Beine (Fig. 4) zeigen den für Xenos



Figs. 1-6 — *Halictoxenos cylindrici* R. C. L. Perk. ♂
1. Fühler, 2. Maxillarpalpus, 3. Metathorax, 4. Vorderbein,
5. Aedeagus, 6. Kopfkapsel des Pupars (Cephalothorax).

bekannten Bau. Es scheint aber hier das kleine, runde, leicht vertiefte Organ zu fehlen, das bei Xenos im 1. Tarsalglied liegt.

Solche noch wenig beachtete Bildungen von wohl sensorischer Natur sind auch bei anderen Strepsipteren zu sehen. So bei Myrmecolax und Pseudoxenos am 1. Tarsalglied, ebenso bei Stylops, wo auch noch am proximalen Ende der Tibia mehrere sehr kleine, unregelmässig angeordnete Poren sind, bei einem mir vorliegenden Exemplar von Caenocholax am 1. und 2., bei Corioxenos am 1. 2., u. 3. Tarsalglied (in der Abbildung bei Blair 1936 p. 114, Fig. 1 dargestellt), andersgebildet bei Halictophagus am 1. (vergl. Sylvestri 1941^{c} p. 40, Fig. XXX, 3), bei Elenchus sehr schwach entwickelt, wenn

überhaupt vorhanden. Bei Halictophagus und Elenchus könnte man den Eindruck gewinnen, dass die verhältnismässig sehr grossen distalen Vertiefungen in den Tarsalgliedern, die zur Insertion der folgenden dienen, gleiche Bedeutung haben wie die erwähnten Bildungen anderer Unterfamilien. Bei Mengenillinen, die ja noch nicht den typischen Habitus der Strepsipterentarsen haben, fehlt auch bezeichnenderweise dieses Organ. Wohl aber ist es bei der Mengeine Triozocera am 2. u. 3. Glied sichtbar und zwar am 2. u. 3. Beinpaar, über die allein ich auf Grund eines Exemplars mit verletzten Beinen etwas sagen kann. Höchst wahrscheinlich ist aber dieses Organ auch am 1. Beinpaar vorhanden. Die Beine von Triozocera haben übrigens trotz ihren 5-gliedrigen Tarsen mit Klauen durch stärkere Behaarung und haftsohlenähnliche Läppchen an den letzten Tarsengliedern ausgesprochenen Strepsipteren-Charakter, der den Mengenillinen noch vollkommen fehlt.

Der Aedeagus (Fig. 5) ist bei der Präparation leider gebrochen. Trotzdem stellt die Abbildung seine Ansicht annähernd richtig dar, weil die beiden Bruchteile nur ganz wenig gegeneinander gedreht sein können. Jedenfalls ist der Aedeagus verschieden von dem für H. schwarzi und H. ulrichi beschriebenen, wahrscheinlich weniger von dem nur zum Teil abgebildeten von H. jonesi, abweichend aber vom Genus Xenos und noch mehr von Stylops.

Ein Vergleich der Fundzeiten der dem Pupar entnommenen ♂♂ der 3 Arten ergibt Folgendes. Halictoxenos rubicundi, noch sehr wenig entwickelt, 30.IV.1924, H. jonesi 12.V u. 7.VI.1905, H. cylindrici 25.V.1898. (Für H. ulrichi ist die Zeit nicht bekannt). Es zeigt sich also eine annähernde Übereinstimmung und dass die Ausbildungszeit dieser H.-♂♂ zwischen der von Stylops und Xenos liegt, abgesehen von der für H. schwarzi angegebenen Fangzeit des 4.IX.1933. An und für sich könnte man ja, wenn auch als sehr unwahrscheinlich, annehmen, dass für die 3 noch vom 30.April-7.Iuni in den Puparien gefundenen Puppen eine längere Zeit bis zum Schlüpfen verginge, so dass der für Xenos geltende Schlüpftermin, Mitte August bis Ende Oktober, erreicht würde. Aber

die früher erwähnten stylopisierten Halictus fratellus J. Pér. aus der Lüneburger Heide wiesen in 5 Exemplaren bereits am 5. u. 8.VI.1939 leere Puparien auf. Aus demselben Wirt stammende, zur gleichen Zeit erbeutete ♀♀ enthielten fortgeschrittene Stadien von Embryonen und vollkommen entwickelte erste Larven, die, nebenbei bemerkt, ausgesprochenen Stylops-Charakter haben (1).

Nach den soeben für die 3 mehr oder weniger entwickelten Halictoxenos ♂♂ rubicundi, jonesi u. cylindrici angeführten Zeiten, 30.IV-7.VI und den bereits am 5. u. 8.Juni leeren Puparien in Halictus fratellus, ist das so bald folgende Auftreten der L_1, 6. u. 8.VI, geeignet an eine schnelle Entwicklung der L_1, wie bei Stylops zu denken. Dies stünde aber im Gegensatz zu dem für die Wirte Polistes, Halictus geltenden gleichen Entwicklungsrhythmus und von diesem abhängig von Xenos, Halictoxenos. Mit anderen Worten: wenn die Entwicklungsdauer für Xenos und Halictoxenos gleich wäre, müssten die ♂♂ der letzteren später und ihre L_1 früher auftreten. (Xenos ♂♂ für unsere Gegenden frühestens von August an bis Mitte Oktober und L_1 schon im ersten Frühjahr.) Und so erwähnt auch z. B. Perkins 1918[b] p. 108, dass die Halictoxenos-♀♀ nach der Überwinterung im Frühling entwickelte L_1 enthalten, freilich mit Ausnahme eines Falles, aus Halictus xanthopus, in dem zu dieser Jahreszeit nur sehr wenig entwickelte Larven zu beobachten waren, was mit unseren Zeitangaben übereinstimmen würde. Verschieden davon ist aber wieder der Termin, den Bohart für H. Schwarzi ♂, im Gegensatz zu dem für die vorher angeführten ♂♂, mit dem 4. September angibt. Um diese zeitliche Verschiedenheit zu erklären, sind vielleicht,

---

(1) Sie werden im Folgenden mit L_1 angeführt. Die aus Halictus minutus von Nassonov 1893 Taf. I, Fig. 10 (deutsche Ausg. 1910 Taf. V, Fig. 10) und aus Halictus nitidiusculus von Ogloblin 1924 Taf. II, Fig. 3 abgebildeten sind ebenso denen von Stylops äusserst ähnlich. Über die ausserdem beschriebenen aus H. bruneri Crawf. Pierce 1909 p. 149, von denen nur die Längenmasse angegeben werden, sagt der Autor auch: « Resembles in general the triungulinid of Stylops ».

entsprechend den zwei Generationen von Halictus (bei manchen Arten sogar 3), auch für Halictoxenos zwei Generationen anzunehmen, wie dies vor bald 100 Jahren F. SMITH 1850 p. 2828 vermutet hat.

Der Vollständigkeit halber ist auch die männliche Kopfkapsel (Cephalotheca) abgebildet (Fig. 6), die aber wohl keine Beschreibung mit Worten erfordert. Die Masse sind für die eine 0,857×0,697, für die zweite 0,799×0,629 mm.

Sonderbar ist, dass die Kopfkapsel sehr schwach chitinisiert ist, wo doch die Imago, die die Puppenhaut schon abgestreift hat, voll ausgefärbt ist. Wahrscheinlich eine Folge dieser schwachen Chitinisierung ist es, dass die linsenartigen, lichtdurchlässigen Bildungen der «Augendeckel», der «eyecovers», wie sie Altmeister KIRBY 1813 p. 97 nennt, nur bei ganz bestimmter Beleuchtung, und auch dann kaum bemerkbar sind. Etwas ähnliches habe ich noch nicht gesehen.

Im Folgenden bringe ich hauptsächlich die leider wenig aufschlussreiche Beschreibung von ♀♀ und männlichen Kopfkapseln einiger Strepsipteren. Wie bekannt, wird ja ohne Kenntnis des ♂ und auch der L_1 unser Wissen um diese Insekten wenig gefördert. Ihre Veröffentlichung wäre vielleicht unterblieben, wenn mir das Material nicht zu diesem Zweck, zum Teil schon vor längerer Zeit, übergeben worden wäre. Immerhin könnte für spätere Funde die durch die Abbildungen gebotene Vergleichsmöglichkeit erwünscht sein.

Es handelt sich, wie schon gesagt, mit Ausnahme des Parasiten aus Cicadella albida Walk. und des Myrmecolax-♂, durchwegs um Trockenexemplare mit den bekannten Nachteilen dieser Präparationsmethode. So liess sich trotz einiger Mühe in den stark geschrumpften Abdomina der ♀♀, die durchwegs Eier enthielten, nicht einmal die Zahl der «Trichter» (Genitalkanäle) (1) mit Sicherheit feststellen, weshalb ihre

---

(1) Diese bisher ziemlich allgemein gebräuchliche Bezeichnung setzt, wenn auch nicht so eindeutig wie der Ausdruck Befruchtungskanal, das niemals einwandfrei nachgewiesene Eindringen des Spermas durch die

Angabe besser unterbleibt. Es war von ♀♀ nur die Darstellung des larvalen Cephalothorax möglich.

Die Sytrepsipteren wurden den aufgeweichten Wirten entnommen, diese in ihrem Abdominalteil wieder möglichst in ihren früheren Zustand gebracht und die herauspräparierten Parasiten einer Behandlung in warmem bis heissem Wasser unterzogen. Der Einschluss erfolgte in Kanadabasalm von Wasser über die verschieden starken Alkohole und Xylol, und zwar wegen allenfalls ins Objekt eindringender Luft in sehr dünnflüssigem Balsam. Besser als Xylol ist Nelkenöl, weil in ihm die Objekte weniger gehärtet und brüchig werden (1).

«Genitalkanäle» zu den im weiblichen Körper zerstreuten Eiern voraus. Nun hat aber SILVESTRI, abgesehen von seinen vielen anderen hochinteressanten an Strepsipteren gemachten Entdeckungen, nachweisen können, dass bei diesen Insekten eine «fecondazione extra-vulvare», von englischen Forschern «hypodermal impregnation» genannt, in Betracht kommt, wie sie unter Metazoen nur für gewisse Würmer bekannt ist. (Einige Turbellarien, Cestoden, Rotatorien, Archianneliden, Hirudinen. Siehe die Zusammenstellung bei MEISENHEIMER, Geschlecht und Geschlechter im Tierreich. 1. Bd. 1921 p. 290-293.) Dieses ausserordentliche Verhalten wurde von SILVESTRI für Mengenilliden und Stylopiden (Halictophagus) festgestellt. Bei Mengenilliden wird das männliche Organ an einer beliebigen Körperstelle des ♀ eingeführt, bei Stylopiden durch die «Brutspalte» (an der Grenze zwischen Kopf und Prothorax) in den thorakalen Teil des weiblichen Körpers. Von dort gelangt in beiden Fällen das Sperma zu den Eiern. SILVESTRI nennt die «Genitalkanäle» tubi ventrali o tubi larve suttori, welch letzteres sich deutsch mit Larvensaugröhren wiedergeben liesse. Saugröhren wegen der die L_1 ansaugenden Tätigkeit der Röhrenmuskulatur.) ULRICH 1943 p. 83 spricht von einem «Abzugssystem» der L_1, Siehe SILVESTRI 1940a p. 617, 1940b p. 555, 1941a p. 65, 1941b p. 336, 1941c p. 29, Fig. XIV, 1942 p. 96, 1943 pp. 205, Fig. III, 224, 246, 260, 275, 282.

Es würde über den Rahmen dieser Mitteilungen hinausgehen, wollte ich die vielen grundlegenden Forschungsergebnisse SILVESRTIS auch nur andeutungsweise vorbringen, es soll aber doch auf ihre geistreiche Auswertung in phylogenetischer Hinsicht hingewiesen werden, wie sie ULRICH 1943 p. 62-101 durchgeführt hat.

(1) In meinem Artikel «Über Präparieren von Strepsipteren» 1947 habe ich vergessen, diesen wohl ohnedies bekannten Umstand besonders zu betonen und zu erwähnen, dass bei Verwendung von Nelkenöl die

Die Namen sind nur als provisorisch gegeben zu betrachten, weil ihre Berechtigung ohne Kenntnis der ♂♂ unsicher ist.

Alle in Betracht kommenden Wirte sind als stylopisiert bereits im Verzeichnis der Strepsiptera von HOFENEDER und FULMEK (1942-43) veröffentlicht.

Die Masse für den weiblichen larvalen Cephalothorax sind nach der von PIERCE eingeführten Methode angegeben. Es bedeuten demnach die Zahlen in ihrer Reihenfolge 1. Breite auf der Höhe der Stigmen, 2. Breite der Kopfbasis, 3. Breite des Kopfes auf der Höhe der Mandibeln, 4. Breite an der Basis des Cephalothorax, 5. Abstand der Stigmen von der Kopfspitze, 6. Gesamtlänge des Cephalothorax. Über die Schwierigkeiten einer genauen Messung mag nur kurz auf die Ausführungen verwiesen sein, die ULRICH 1933[b] pp. 232, 236 hervorgehoben hat.

Den Herren Prof. Dr. H. FRIESE, Prof. Dr. W. KÜHNELT, Prof. Dr. H. SCHMITZ und der Leitung des Naturhistorischen Museums in Wien möchte ich für die Überlassung des Materials auch an dieser Stelle meinen herzlichsten Dank aussprechen. Die Exemplare des naturhistorischen Museums in Wien sind dort hinterlegt, die übrigen vorläufig noch bei mir.

Objekte länger darin bleiben sollen, weil dieses langsamer als andere Zwischenstufen wie Xylol u. a. eindringt. Ebenso wurde der Hinweis vergessen, dass zum Auflösen auch sehr alter Kanadabasalmpräparate Kreosot ungleich schneller wirkt als Xylol.

Ich möchte hier auch die Bemerkung nachtragen, dass ich in diesen Anweisungen über Präparieren nur Methoden angeführt habe, die von mir ausprobiert wurden, womit nicht gesagt sein soll, dass andere Verfahren nicht auch erfolgreich sind. Deshalb sind, ausser Diaphanol, andere Mittel zum Erweichen des Chitins wie Butylalkohol u. a., ausser Xylol und Nelkenöl andere Stufen zwischen Alkohol und Kanadabalsam wie Kreosot u. a., ausser Kanadabalsam und Glyzeringelatine andere Einschlussmittel, wie Liqu. Faure u. a., und ausser Paraffin andere Einbettungsmedien und manches andere nicht angeführt. Die bekannten Handbücher über mikroskopische Technik bieten ja eine reiche Auswahl.

Hylecthrus sp.

Wirt: Prosopis (1) brevicornis Nyl. var. det. FRIESE. Budapest 1886, leg. FRIESE, ex Coll. FRIESE. Zwischen 4. u. 5. Tergit 1 ♀-Cephalothorax.

Meines Wissens wurde der Cephalothorax eines Hylecthrus-♀ ausser von BOHART 1941 p. 119, Fig. C, 9 nur von S. S. SAUNDERS abgebildet und zwar für H. rubi S. S. Sdrs. 1850 Pl. VIII. Fig. 2. Besonders Fig. 2e zeigt grosse Ähnlichkeit mit unserem Exemplar. Sehr charakteristisch ist hier die Brutspalte (Fig. 7), die fast waagrecht verläuft und weit vor dem Rand scharf abgegrenzt endigt. Ferner sind kennzeichnend zwei gegen den Rand und die Ventralseite gewölbte, buckelförmige Erhebungen, die etwas hinter der Brutspalte liegen. Diese Erhebungen sind in dem von BOHART l. c. abgebildeten H. californicus Bohart nicht zu sehen. An der Zugehörigkeit zur Gattung Hylecthrus kann man nicht zweifeln.

Die Masse des Cephalothorax sind: 1. 0,663, 2. 0,391, 3. 0,259, 4. 0,578, 5. 0,391, 6. 0,561.

Eine Prosopis sp., die im «Verzeichnis» (1942/43) anzuführen vergessen wurde, aus Tanga, Ostafrika, 1909 ex Coll. FRIESE enthielt ein ♂-Puppar ohne Kopfkapsel. Die darin befindliche Puppe war ohne Kopf, sehr wenig entwickelt und überdies so stark geschrumpft, dass eben nur das Vorkommen erwähnt werden kann.

Eurystylops oenipontana mihi

Wirt: Halictoides inermis Nyl. ♂ det. H. FRIESE. Innsbruck, 16.VII.1894 leg. FRIESE ex Coll. FRIESE. 2 Exemplare. Zwischen 5. u. 6. Tergit rechts und zwischen 5. u. 6. Tergit rechts je ein ♀ Cephalothorax.

Aus Halictoides sind bisher nur die ♀♀ von 2 Arten beschrieben. ♂♂ sind unbekannt. Erst ihre Kenntnis wird es

(1) Hylaeus Fabr. 1793, Prosopis Fabr. 1805. Trotz der Priorität von Hylaeus hat die Internationale Nomenklaturkommission für die Gültigkeit des Namens Prosopis entschieden.

ermöglichen, ihre nähere oder entfernte Verwandtschaft mit der Gattung Stylops festzustellen. ♀♀ wurden beschrieben von BOHART 1941 p. 134 als Eurystylops (Pseudostylops) (1) desertorum und 1943a p. 13 als E. tetonensis.

Die Gesamtlänge beider ♀♀ unserer Form beträgt mit Rücksicht auf die Schrumpfung kaum mehr als 3 mm. In ihrem Hinterleib sind Eier früherer Stadien. Die Masse des Cephalothorax sind: 1. 0,595, 1'. 0,646, 2. 0,476, 3. 0,391, 4. 0,493, 5. 0,340, 6. 0,510 (Fig. 8). Diese Werte sind absolut fast genau so gross wie die von E. desertorum und stimmen relativ ungefähr auch mit den grösseren von E. tetonensis überein. Trotzdem sind gewisse Unterschiede zwischen den beiden genannten und unserer Art. Die Brutspalte reicht bei E. oenipontana mit ihren seitlichen Enden weiter zurück, die grossen Stigmen liegen weiter nach vorn und hinter ihnen ist ein nach aussen ragender Fortsatz. Die Mandibel hat hinter dem Zähnchen eine kleine Vorwölbung und von den Mandibeln verlaufen gegen den Aussenrand leicht geschwungene, in Spitzen endigende Streifen, die bei flüchtiger Betrachtung wie Muskelzüge der Mandibeln aussehen, die aber sicher oberflächlich liegende Chitinbildungen sind. Die auf der Ventralseite des Cephalothorax von BOHART für seine beiden Eurystylops-Arten 1943a angegebenen «spots of the placoid sensillae» kann ich hier nicht beobachten. Es handelt sich bei der vorliegenden Art wahrscheinlich um eine von den zwei von BOHART beschriebenen verschiedene, neue Art. Ich benenne sie provisorisch nach dem von Professor FRIESE angegebenen Fundort Innsbruck (Oenipons).

Wirt: Halictoides dentiventris Nyl. ♂ det. FRIESE. Göschenen, Schweiz, 27.VII.1903, leg. FRIESE ex Coll. FRIESE.

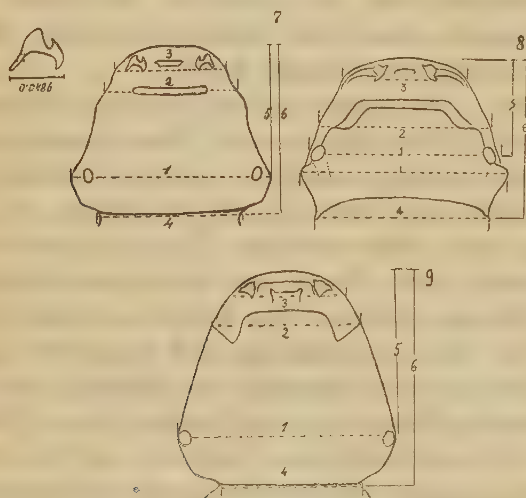
Zwischen dem 5. u. 6. Tergit rechts 1 ♀-Cephalothorax. Diese Form ist der eben genannten so ähnlich, dass sich kein nennenswerter Unterschied feststellen lässt und sie vorläufig als gleich angesehen werden kann.

---

(1) Pseudostylops corr. BOHART 1943a p. 12, praeocc.: F. Ameghino, Bol. Ac. Córdoba, **16**, 305, 1901, Mam. Ung.

Stylops friesei mihi [1]

Wirt: Melitturga clavicornis Latr. det. Friese. 3 Exemplare: 1.) ♂ mit 1 ♀-Cephalothorax zwischen 5. u. 6. Tergit rechts 12.VI.1886, 2.) ♀ mit 1 ♀-Cephalothorax zwischen 5. u. 6. Tergit links 14.VI.1886. Die dem Cephalothorax anliegenden Tergite des Wirtes sind wie angefressen (von Milben?). 3.) ♀ mit 2 leeren ♂-Puparien zwischen 5. u. 6. Tergit rechts



Figs. 7-9 — 7. *Hylectrus* sp. ♀ — Cephalothorax; 8. *Eurystylops oenipontana* ♂ — Cephalothorax; 9. *Stylops friesei* n. sp. ♂ — Cephalothorax.

und links, symmetrisch zur Mediane 18.V.1886 leg. Friese. Alle 3 Stücke aus Budapest (Ofen) ex Coll. Friese.

Der Cephalothorax (Fig. 9) fällt durch grosse habituelle Übereinstimmung mit der Gattung Stylops auf. Manche der vielen Abbildungen dieses weiblichen Körperteiles bei Pierce, Bohart und anderen Autoren sind dem vorliegenden so ähnlich, dass man bei einigen an eine Identität denken könnte.

---

(1) Die Art benenne ich nach Herrn Professor Dr. H. Friese, dem ich für die Überlassung seines reichen Materials stylopisierter Hymenopteren und für die mir seit Jahren gewährte Hilfe zu Dank verpflichtet bin.

Die provisorische Zuteilung zum Genus Stylops ist deshalb einigermassen gerechtfertigt. Natürlich kann auch eine andere, neue Gattung oder eine Untergattung von Stylops in Betracht kommen, aber erst die Kenntnis des ♂ kann Klarheit bringen. Unsere Unkenntnis ist um so bedauerlicher, als es sich um den ersten bekannt gewordenen Fall einer stylopisierten Melitturga handelt. Die Masse des Cephalothorax sind: 1. 1,513, 2. 0,850, 3. 0,680, 4. 1,258, 5. 1,309, 6. 1,377.

Noch bedauerlicher ist, dass ich von einer Strepsitere aus einer *Eucera*, also einer hochentwickelten Biene, nicht einmal eine Abbildung bringen kann.

Von Herrn J. D. Alfken erhielt ich ein Eucera-♀, das er mir zuerst als affinis nitidiventris Mocs. angab, später aber als punctulata Alfken, nondum descripta, bezeichnete. Das Exemplar wurde von Herrn L. Mader, Wien, auf der Insel Krk (Veglia), Adria 1938 erbeutet. (Tag u. Monat unbekannt.) Zwischen dem 5. u. 6. Tergit war rechts ein ♀-Cephalothorax zu sehen. Ich war während des Krieges einmal mit den Herauspräparieren des ♀ beschäftigt und hatte den Cephalothorax schon frei auf dem Skalpell, als plötzlich eine in meiner Nähe aufgestellte Sirene laut aufheulend einen Fliegerangriff ankündigte. In unwillkürlicher Reaktion auf den ohrenbetäubenden Lärm, machte ich eine zuckende Handbewegung und der Cephalothorax war weg. Trotz sehr langen, sorgfältigsten Suchens, konnte ich ihn nicht mehr finden.

Genauer als es im «Verzeichnis» 1942-43 möglich war, können hier noch die Angaben über 2 stylopisierte Bienen gemacht werden.

1. ***Psaenythia philanthoides* Gerst. ♂**

1 leeres ♂-Puparium zwischen 5. u. 6. Tergit, links, nahe der Mitte. Mendoza, Rep. Argentina, 1908 ex Coll. Friese.

2. ***Perdita argentina* Fr. ♂**

1 leeres ♂-Puparium zwischen 5. u. 6. Tergit, rechts, nahe der Mitte. Tucuman, Rep. Argentina, 2000 m 1904 ex Coll. Friese.

(Fortsetzung folgt).

CATALOGO DE AVES ANILLADAS

POR EL

P. IGNACIO SALA DE CASTELLARNAU, S. J.

Prof. de Historia Natural

En esta Memoria, damos los resultados positivos, que hemos obtenido de las Estaciones Anilladoras del Extranjero, así como muchas citas de captura, provenientes de la Estación Central española, que dirige el entusiasta y competente Coronel Exmo Sr. D. Joaquin España Cantos, que ha sabido organizar bien los estudios ornitológicos de Aves Migrantes.

Muchas aves han sido anilladas en las célebres Estaciones Ornitológicas de Helgoland y Rossiten, y se han capturado en la Península Ibérica, pero nos ha sido imposible obtener de la mayoría de ellas información precisa, por los trastornos de la guerra mundial, que ha aniquilado a Alemania.

Hojeando esta lista de 140 aves anilladas, se observa que Holanda anilla preferentemente aves frías; Suecia y Noruega, tordos, rapaces y patos; Inglaterra, alcatraces y aves frías; Dinamarca, aves frías, gaviotas y cormoranes; Italia, sobre todo codornices; Francia, grajos y garzas; Suiza, pájaros; Bélgica, palomas torcaces y Checoslovaquia, tordos y gaviotas. Se han muerto en España aves anilladas en paises sovietizados, pero nos ha sido imposible toda comunicación con estos territorios del telón de acero. Los datos que sabemos de aves anilladas en Praga, y capturadas en España, los hemos obtenido a través de la magnífica Estación Ornitológica de Suecia.

La mayoría de las aves que citamos han sido capturadas vivas o muertas en su primer vuelo a España, pero bastantes de ellas, llevan la anilla varios años, habiendo algunas que la ostentan cuatro, seis y más años. Ilustramos este artículo,

con dos originales fotografías de aves anilladas, y que conservamos en nuestro Museo de H. N. de Valencia. La primera foto, muestra un mosquitero, *Phylloscopus collybita*, anillado en Suiza y muerto en Valencia. Este pequeño pájaro, ha percorrido 1100 km. en dirección S. O. Sobre este género, pláceme consignar un muy documentado trabajo, del ornitólogo español, F. Bernis, titulado: «Emigración y invernación de *Phylloscopus*, en España» (*Rev. R. Soc. H. N. Madrid*, t. XLV, págs. 595-615, 1947.)

La segunda foto, representa un malvís, *Turdus iliacus*, anillado en Suecia, y capturado vivo en una parada de tordos, en Puebla de Vallbona (Valencia). En mi primer artículo, «Las Estaciones Ornitológicas de Europa y el anillamiento de aves migrantes» (Rev. *Brotéria*, vol. XVII (XLIV), fasc. III, 1948), pusimos una fotografía, de un airoso Martinete, «*Nycticorax*», anillado en Holanda, y muerto en Bocairente (Valencia).

Gracias a las muchas anillas que nos han entregado varios cazadores de Valencia, y otras referencias halladas en la magnífica *Revista de Caza y Pesca de Madrid*, nos ha sido posible hacer esta recensión de aves anilladas en el Extranjero, y cobradas en España.

Todos estos datos obtenidos, deseamos queden a disposición de la Estación Ornitológica de Madrid, para que un día, los Srs. J. España Cantos y M. G. Lloréns, hagan un catálogo completo de aves migrantes, que cruzan la Península Ibérica, en su ruta aérea al Africa.

Acanthis linaria (L.)

1 — Anillado: 18, Abril, 1938. Aachen, Renania. Alemania.
Captura: 20, Octubre, 1943. Pinedo, Valencia.
Letrero: Helgoland. 8381697.
2 — Anillado: 15, Julio, 1944. Aachen, Renania. Alemania.
Captura: 15, Septiembre, 1944. Bétera, Valencia.
Letrero: Helgoland. 8583295.

Alauda arvensis (L.) — *Alondra*

3 — Anillado: 2, Agosto, 1939. Malsonice, Königgrätz. Bohemia.
Captura: 5, Noviembre, 1940. Benifayó, Valencia.
Letrero: Museum H. N. Praha. E. 23905.

Ardea cinerea (L.) — *Garza real*

4 — Anillado: 28, Mayo, 1944. Torne, Smaland. Suecia.
Captura: 27, Diciembre, 1944. Alora, Málaga.
Letrero: Ricksmuseum, Stockholm. S. 4228.
5 — Anillado: 29, Mayo, 1944. Dughult, Halland. Suecia.
Captura: 2, Febrero, 1945. Elche, Alicante.
Letrero: Ricksmuseum, Stockholm. S. 3667.

Anas grecca (L.) — *Cerceta*

6 — Anillado: 19, Febrero, 1939. Meetkerke, Burges. Bélgica.
Captura: 3, Febrero, 1940. Hazas, Santander.
Letrero: Museum N. H. Bruxelles. D. 8505.
7 — Anillado: 22, Febrero, 1939. Wanneperveen. Holanda.
Captura: ? Febrero, 1940. Santander.
Letrero: Museum N. H. Leiden. 173014.
8 — Anillado: 6, Julio, 1944. Morttras, Lapland. Suecia.
Captura: 30, Mayo, 1945. Priego, Córdoba.
Letrero: Ricksmuseum, Stockholm. Y. 30152.

9 — Anillado: 5, Diciembre, 1945. Keetkerke, Bruges. Bélgica.
Captura: 20, Diciembre, 1946. S. Vicente, Logroño.
Letrero: Museum N. H. Bruxelles. E. 4985.
10 — Anillado: 9, Agosto, 1947. Piaam, Friesland. Holanda.
Captura: 18, Noviembre, 1947. Sollana, Valencia.
Letrero: Museum N. H. Leiden. 206969.
11 — Anillado: 12, Junio, 1947. Piaam, Friesland.
Captura: 15, Noviembre, 1947. Callocanta, Zaragoza.
Letrero: Museum N. H. Leiden. 210644.

Anser anser (L.) — *Oca*

12 — Anillado: 28, Junio, 1941. Gustavesborg, Skane. Suecia.
Captura: 17, Octubre, 1946. Ragama, Salamanca.
Letrero: Museum N. H. Göteborg. E. 4669.

Anas penelope (L.) — *Silbón*

13 — Anillado: 13, Noviembre, 1946. Lelkerker. Holanda.
Captura: 21, Diciembre, 1946. Balbases, Burgos.
Letrero: Museum N. H. Leiden. 203199.

Anthus pratensis (L.) — *Titella*

14 — Anillado: 5, Marzo, 1941. Wassnaar, Hague. Holanda.
Captura: 18, Febrero, 1944. Bonanza, Huelva.
Letrero: Museum N. H. Leiden. B. 61626.
15 — Anillado: 15, Octubre, 1944. Maastricht, Limburg. Holanda.
Captura: 29, Octubre, 1943. Masalfasar, Valencia.
Letrero: Museum N. H. Leiden. F. 13800.
16 — Anillado: 1, Octubre, 1946. Ockenburg, Hague. Holanda.
Captura: 15, Diciembre, 1946. Guriezo, Santander.
Letrero: Museum N. H. Leiden. F. 21458.

Buteo buteo (L.) — *A. ratonera*

17 — Anillado: 16, Julio, 1945. Sillinge, Ljustero. Suecia.
Captura: 25, Octubre, 1945. Estella, Navarra.
Letrero: Ricksmuseum, Stockholm. T. A. 4583.

Ciconia ciconia (L.) — *Cigüeña*

18 — Anillado: 17, Mayo, 1939. Nienburg, Hannover. Alemania.
Captura: 4, Septiembre, 1942. Sollana, Valencia.
Letrero: Helgoland. 225336.
19 — Anillado: 10, Junio, 1941. Kassel, Hessel-Nassau. Alemania.
Captura: 2, Abril, 1942. Sevilla.
Letrero: Helgoland. 228401.

Circus aeruginosus (L.) — *Arpella*

20 — Anillado: 10, Julio, 1943. Wartena. Holanda.
Captura: ? ? 1943. Palencia.
Letrero: Museum N. H. Leiden. 187375.

Columba oenas (L.) — *Zurita*

21 — Anillado: 4, Abril, 1942. Stockholm. Suecia.
Captura: 5, Febrero, 1945. Estella, Navarra.
Letrero: Riksmuseum, Stockholm. N. V. 19726.
22 — Anillado: 6, Junio, 1945. Djuursholm. Suecia.
Captura: 4, Octubre, 1945. La Estrella, Navarra.
Letrero: Ricksmuseum, Stockholm. U. 20851.

Columba palumbus (L.) — *Torcaz*

23 — Anillado: 29, Mayo, 1945. Sunne, Varmland. Suecia.
Captura: 17, Enero, 1946. Valdesequeda, Badajoz.
Letrero: Göteborg. D. 35252.

Capella gallinago (L.) — *Agachadiza*

24 — Anillado: 29, Mayo, 1944. Bohdanec, Pardubice. Checoslovaquia.
Captura: 6, Enero, 1945. S. Sebastián, Guipúzcoa.
Letrero: Praha. H. 3986.

Corvus frugilegus (L.) — *Graja*

25 — Anillado: 27, Mayo, 1943. Versalles. Francia.
Captura: 23, Septiembre, 1943. Arcos, Cádiz.
Letrero: París. B. 338.

Coturnix coturnix (L.) — *Codorniz*

26 — Anillado: 6, Junio, 1939. Cerea, Verona. Italia.
Captura: 12, Septiembre, 1941. Museros, Valencia.
Letrero: Bologna. 78230.
27 — Anillado: 12, Mayo, 1942. Alessandría. Italia.
Captura: 17, Noviembre, 1942. Pedreger, Alicante.
Letrero: Bologna. 148117.
28 — Anillado: 9, Mayo, 1947. Savona. Italia.
Captura: 20, Noviembre, 1947. Pedreger, Alicante.
Letrero: Bologna. 195189.
29 — Anillado: 10, Mayo, 1947. Livorno, Toscana. Italia.
Captura: 6, Agosto, 1947. Caminreal, Teruel.
Letrero: Bologna. 195435.
30 — Anillado: 9, Junio, 1947. Novara. Italia.
Captura: 2, Noviembre, 1948. Villena, Alicante.
Letrero: Bologna. 3681.

Apus apus (L.) — *Vencejo*

31 — Anillado: 21, Junio, 1939. Weilburg, Hessen-Nassau. Alemania.
Captura: 4, Agosto, 1942. Valmojado, Toledo.
Letrero: Helgoland. 8333465.

32 — Anillado: 21, Julio, 1940. Mirenice, Klatovy. Checoslovaquia.
Captura: 9, Agosto, 1945. Alcoy, Alicante.
Letrero: Praha. R. 655.
33 — Anillado: 19, Julio, 1940. Seebach, Thurin. Alemania.
Captura: 8, Septiembre, 1945. Loja, Granada.
Letrero: Helgoland. 8510005.

Phalacrocorax c. carbo (L.) — *Cormorán*

34 — Anillado: 5, Julio, 1939. Big Scar, Wigtown. Inglaterra.
Captura: 27, Febrero, 1945. Cambados, Pontevedra.
Letrero: London. 122449.
35 — Anillado: 12, Junio, 1947. Vorso, Jutland. Dinamarca.
Captura: 16, Diciembre, 1947. Rosas, Gerona.
Letrero: Copenhagen. 290585.

Falco tinnunculus (L.) — *Cernícalo*

36 — Anillado: 7, Julio, 1945. Ochelbo, Gastrikland. Suecia.
Captura: 21, Octubre, 1945. Colmenar, Madrid.
Letrero: Göteborg. C. 48082.

Phoenicurus ochrurus gibraltariensis (Gm.) — *Colirrojo*

37 — Anillado: 12, Abril, 1943. Schwerte, Rheinland. Alemania.
Captura: 26, Diciembre, 1943. Chirivella, Valencia.
Letrero: Helgoland. 8475215.

Fhylloscopus collybita (Vaill.) — *Mosquitero*

38 — Anillado: 28, Septiembre, 1947. Bremgarten, Zürich. Suiza.
Captura: 23, Enero, 1948. Encorts, Valencia.
Inscripción: Sempach. 263283. (Fig. 1).

Fringilla coelebs (L.) — *Pinzón*

39 — Anillado: 18, Julio, 1944. Ceska, Trebova. Checoslovaquia.
Captura: 3, Diciembre, 1944. Foyos, Valencia.
Letrero: Praha. M. 86828.

Larus ridibundus (L.) — *Gaviota*

40 — Anillado: 10, Junio, 1941. Novij, Vodnamy. Checoslovaquia.
Captura: 30, Diciembre, 1943. Mérida, Badajoz.
Letrero: Praha. E. 29229.
41 — Anillado: 6, Junio, 1943. Chropigne. Checoslovaquia.
Captura: 10, Diciembre, 1943. Puerto de Valencia.
Letrero: Praha. E. 47517.
42 — Anillado: 15, Junio, 1943. Brenmar, Opocno. Checoslovaquia.
Captura: 6, Marzo, 1945. Mataró, Barcelona.
Letrero: Praha. E. 49017.
43 — Anillado: 8, Julio, 1943. Haderslev. Dinamarca.
Captura: 3, Diciembre, 1943. Villaverde, Madrid.
Letrero: Copenhagen. Z. 40947.
44 — Anillado: 28, Mayo, 1944. Radov. Checoslovaquia.
Captura: 16, Enero, 1945. Chilches, Castellón.
Letrero: Praha. E. 56686.
45 — Anillado: 31, Mayo, 1944. Novy, Lnare. Checoslovaquia.
Captura: 6, Septiembre, 1944. Mazarrón, Murcia.
Letrero: Praha. E. 57772.
46 — Anillado: 1, Junio, 1944. Radov, Lnare. Checoslovaquia.
Captura: 10, Septiembre, 1944. Puerto de Valencia.
Letrero: Praha. E. 50781.
47 — Anillado: 25, Julio, 1944. Rotholm, Linsfiord. Dinamarca.
Captura: 30, Enero, 1947. Alcaide, Córdoba.
Letrero: Danmark. S. 21969.
48 — Anillado: 29, Junio, 1944. Smyslov. Checoslovaquia.
Captura: 16, Enero, 1945. Catral, Alicante.
Letrero: Praha. E. 57047.

49 — Anillado: 6, Julio, 1944. Kerwerve. Holanda.
Captura: 27, Enero, 1945. Coruña, Galicia.
Letrero: Museum N. H. Leiden. 197207.

50 — Anillado: 8, Junio, 1946. Zehun, Chlumec. Checoslovaquia.
Captura: 10, Noviembre, 1946. Elche, Alicante.
Letrero: Praha. E. 62992.

51 — Anillado: 10, Junio, 1946. Kaltbrunn, Zürich. Suiza.
Captura: 30, Enero, 1947. Durango, Vizcaya.
Letrero: Sempach. 622668.

52 — Anillado: 16, Junio, 1946. Turnhout, Anvers. Bélgica.
Captura: 5, Agosto, 1946. Navisa, Asturias.
Letrero: Bruxelles. D. D. 3109.

53 — Anillado: 20, Junio, 1946. Kerwerke. Holanda.
Captura: 4, Diciembre, 1946. Solana, Badajoz.
Letrero: Museum N. H. Leiden. 202145.

54 — Anillado: 30, Junio, 1947. Ossendrecht. Holanda.
Captura: 1, Noviembre, 1947. Prat, Barcelona.
Letrero: Ossendrecht. 481.

Larus fuscus graellsii (Brehm.) — *Gaviota*

55 — Anillado: 29, Abril, 1946. Pembrokeshire, Wales. Inglaterra.
Captura: 2, Septiembre, 1947. Baracaldo, Vizcaya.
Letrero: London. A. C. 1934.

Larus fuscus (L.)

56 — Anillado: 12, Junio, 1946. Cristians, Bornholm. Dinamarca.
Captura: 16, Abril, 1947. Albuixech, Valencia.
Letrero: Copenhagen. 460714.

Linota cannabina (L.) — *Pardillo*

57 — Anillado: 12, Mayo, 1945. Baurich, Gironda. Francia.
Captura: 30, Noviembre, 1945. Godella, Valencia.
Letrero: Museum H. N. París. Y. 8808.

58 — Anillado: 13, Abril, 1944. Maastricht, Limburg. Holanda.
Captura: 15, Octubre, 1944. Canals, Valencia.
Letrero: Museum N. H. Leiden. F. 10687.

Milvus migrans (Bodd.) — *Milano*

59 — Anillado: 16, Junio, 1943. Klogbanken. Dinamarca.
Captura: 9, Noviembre, 1944. Albufera de Valencia.
Letrero: Copenhagen. 330255.

Motacilla alba (L.) — *Aguzanieves*

60 — Anillado: 4, Octubre, 1944. Köln, Renania. Alemania.
Captura: 4, Enero, 1945. Trebujena, Cádiz.
Letrero: Helgoland. 9260752.
61 — Anillado: 27, Julio, 1944. Heerenbraek. Holanda.
Captura: 25, Mayo, 1945. Los Molares, Sevilla.
Letrero: Museum N. H. Leiden. F. 9540.
62 — Anillado: 6, Mayo, 1945. Rothrist, Argovie. Suiza.
Captura: 20, Diciembre, 1945. Segorbe, Castellón.
Letrero: Sempach. 249060.

Muscicapa hypoleuca (Pall.) — *Cerrojillo*

63 — Anillado: 5, Julio, 1943. Magdeburg, Sachsen. Alemania.
Captura: 7, Septiembre, 1944. Segorbe, Alicante.
Letrero: Helgoland. 8374683.
64 — Anillado: 24, Junio, 1945. Ljungsarp, Vastergotland. Suecia.
Captura: ? ? ? Arija, Burgos.
Letrero: Ricksmuseum, Stockholm. Z. U. 9261.
65 — Anillado: 28, Junio, 1945. Hallingdal, Bergen. Noruega.
Captura: 15, Octubre, 1946. Cangas, Pontevedra.
Letrero: Museum N. H. Stavanger. 85363.
66 — Anillado: 20, Julio, 1945. Tannar, Smaland. Suecia.
Captura: ? ? ? Lejona, Vizcaya.
Letrero: Ricksmuseum, Stockholm. Z. U. 6292.

67 — Anillado: 20, Julio, 1946. Ljungsarp, Vastergotland. Suecia.
Captura: 15, Septiembre, 1946. Eibar, Quipúzcoa.
Letrero: Riksmuseum, Stockholm. Z. Z. C. 6368.

Muscicapa atricapilla (L.) — *Cerrojillo*

68 — Anillado: 6, Julio, 1944. Suldan, Ryrylke. Noruega.
Captura: 6, Octubre, 1946. Baracaldo, Vizcaya.
Letrero: Oslo. 10390.

Nycticorax nycticorax (L.) — *Martinete*

69 — Anillado: 6, Julio, 1947. Biesbosch, Rotterdam. Holanda.
Captura: 29, Septiembre, 1947. Bocairente, Valencia.
Letrero: Museum N. H. Leiden. 35446.

Oenanthe oenante (L.) — *Collalba*

70 — Anillado: Se ignora la fecha. Skomer, Penbroke. Inglaterra.
Captura: 18, Agosto, 1946. S. Sebastián, Guipúzcoa.
Letrero: London. S. L. 518.

Pandion haliaëtus (L.) — *A. pescadora*

71 — Anillado: 8, Julio, 1938. Orebro, Sordenand. Suecia.
Captura: 26, Agosto, 1938. Albufera de Valencia.
Letrero: Göteborg. E. 5626.
72 — Anillado: 27, Mayo, 1946. Brobacka, Vastergotland. Suecia.
Captura: 18, Octubre, 1946. Benifayó, Valencia.
Letrero: Ricksmuseum, Stockholm. R. 1808.
73 — Anillado: 12, Julio, 1946. Turinge, Sodermanland. Suecia.
Captura: 19, Octubre, 1946. S. Sebastián, Guipúzcoa.
Letrero: Ricksmuseum, Stockholm. R. 2451.

74 — Anillado: 4, Julio, 1947. Ingsan, Gastrikland. Suecia.
Captura: 15, Septiembre, 1947. Elche, Alicante.
Letrero: Ricksmuseum, Stockholm. R. 2275.
75 — Anillado: 4, Julio, 1947. Gavle, Gastrikland. Suecia.
Captura: 26, Noviembre, 1947. Albufera de Valencia.
Letrero: Ricksmuseum, Stockholm. R. 2276.
76 — Anillado: 6, Julio, 1946. Almsjon, Tutinge, Sodermanland. Suecia.
Captura: 2, Octubre, 1947. Villena, Alicante.
Letrero: Ricksmuseum, Stockholm. R. 2437.

Recurvirostra avoseta (L.) — *Aboceta*

77 — Anillado: 18, Junio, 1944. Kropper, Lemvig. Dinamarca.
Captura: 14, Enero, 1945. Zarauz, Vizcaya.
Letrero: Viborg. S. 21563.
78 — Anillado: 12, Junio, 1946. Fotevik, Skane. Suecia.
Captura: 26, Octubre, 1946. Madrona, Segovia.
Letrero: Göteborg. C. 50972.
79 — Anillado: 27, Mayo, 1945. Tipperpold. Dinamarca.
Captura: 10, Diciembre, 1945. Albala, Badajoz.

Saxicola rubetra (L.) — *Zarzalera*

80 — Anillado: 19, Marzo, 1946. Marsta, Uppland. Suecia.
Captura: 15, Septiembre, 1946. Sanlúcar, Cádiz.
Letrero: Ricksmuseum. Stockholm. Z. S. 2539.

Scolopax rusticola (L.) — *Chocha*

81 — Anillado: 27, Abril, 1946. Pulle, Anvers. Bélgica.
Captura: 15, Diciembre, 1946. Urquiola, Vizcaya.
Letrero: Bruxelles. 2-E. 1082.

Sylvia borin (Bodd.) — *Picafigos*

82 — Anillado: 28, Mayo, 1945. Setesdal. Noruega.
Captura: 16, Septiembre, 1945. Songroñiz, Vizcaya.
Letrero: Museum N. H. Stavanger. 85563.

Spatula clypeata (L.) — *Pato cucharatero*

83 — Anillado: 23, Junio, 1946. Lina Myr, Gotland.
Captura: 5, Enero, 1947. Albalat, Valencia.
Letrero: Göteborg. D. 39509.

84 — Anillado: 15, Noviembre, 1946. Lekkerke, Rotterdam. Holanda.
Captura: 18, Diciembre, 1947. Sollana, Valencia.
Letrero: Museum N. H. Leiden. 203185.

Sterna s. sandvicensis (Lath.) — *Golondrina de mar*

85 — Anillado: 27, Junio, 1944. Salthouse, Norfolke. Inglaterra.
Captura: 23, Septiembre, 1944. Coruña, Galicia.
Letrero: London. P. 6340.

Streptopelia turtur (L.) — *Tórtola*

86 — Anillado: 8, Junio, 1938. Werkhoven, Utrecht. Holanda.
Captura: 9, Septiembre, 1945. Puerto S. María. Cádiz.
Letrero: Museum N. H. Leiden. 175024.

87 — Anillado: 23, Junio, 1940. Werkhoven, Utrecht. Holanda.
Captura: 10, Septiembre, 1944. Aranjuez, Madrid.
Letrero: Museum N. H. Leiden. 181949.

88 — Anillado: 12, Julio, 1940. Werhoven, Utrecht. Holanda.
Captura: 4, Febrero, 1943. Toledo, Castilla.
Letrero: Museum N. H. Leiden. 181979.

89 — Anillado: 28, Julio, 1941. Corbeil, Marne. París.
Captura: ? ? 1943. Gandía, Valencia.
Letrero: París. C. 9884.

Sturnus vulgaris (L.) — *Estornino*

90 — Anillado: 2, Junio, 1943. Ceska, Trebora. Checoslovaquia.
Captura: 10, Diciembre, 1944. Ciudad de Valencia.
Letrero: Praha. K. 13166.

91 — Anillado: 6, Junio, 1943. Lhotka. Checoslovaquia.
Captura: 8, Diciembre, 1943. Somo, Santander.
Letrero: Praha. K. 27257.
92 — Anillado: 13, Mayo, 1944. Halle, Sachsen. Alemania.
Captura: 1, Noviembre, 1944. Tolosa, Guipúzcoa.
Letrero: Helgoland. 6117998.
93 — Anillado: 25, Mayo, 1944. Vamberk. Checoslovaquia.
Captura: 19, Octubre, 1945. Picasent, Valencia.
Letrero: Praha. K. 14602.
94 — Anillado: 16, Junio, 1944. Horice. Checoslovaquia.
Captura: 6, Febrero, 1945. Puebla, Sevilla.
Letrero: Praha. K. 35219.
95 — Anillado: 29, Junio, 1944. Caslav. Checoslovaquia.
Captura: 28, Enero, 1942. Gallur, Zaragoza.
Letrero: Praha. K. 19664.
96 — Anillado: 25, Mayo, 1945. Pole, Bnaze. Checoslovaquia.
Captura: 4, Diciembre, 1945. Algeciras, Cádiz.
Letrero: Praha. K. 50002.
97 — Anillado: 30, Mayo, 1946. Skane. Suecia.
Captura: 15, Noviembre, 1947. Cobas, Coruña.
Letrero: Göteborg. B. 31259.
98 — Anillado: 26, Mayo, 1947. Heerenbroek. Holanda.
Captura: 14, Enero, 1948. Puenteceso, Coruña.
Letrero: Museum N. H. Leiden. D. 63020.

Sula b. bassana (L.) — *Alcatraz*

99 — Anillado: 15, Agosto, 1939. Ditto. Inglaterra.
Captura: 5, Octubre, 1940. S. Sebastián, Guipúzcoa.
Letrero: London. 502296.
100 — Anillado: 11, Julio, 1945. Ditto. Inglaterra.
Captura: 28, Septiembre, 1945. Finisterre, Coruña.
Letrero: London. 126206.
101 — Anillado: 17, Agosto, 1947. Ailsa Craig. Inglaterra.
Captura: 20, Enero, 1948. Cabo Juby, Marruecos.
Letrero: London. 504959.

Tringa totanos (L.) — *Archibebe*

102 — Anillado: 1, Julio, 1947. Karrebok. Dinamarca.
Captura: 19, Noviembre, 1947. Málaga.
Letrero: Copenhagen. 592460.

Turdus iliacus (L.) — *Malvís*

103 — Anillado: 25, Mayo, 1945. Sondershoven. Dinamarca.
Captura: 16, Noviembre, 1947. Santander.
Letrero: Viborg. T. 29585.
104 — Anillado: 19, Mayo, 1946. Bysta, Sodermanland. Suecia.
Captura: 24, Octubre, 1946. Puebla de Vallbona, Valencia.
Letrero: Ricksmuseum Stockholm. Y. 47135 (Fig. 2).

Turdus ericetorum (Turt.) — *Tordo*

105 — Anillado: 21, Mayo, 1940. Fulda, Hessen-Nassau. Alemania.
Captura: 16, Enero, 1944. Belvis, Granada.
Letrero: Helgoland. 7101386.
106 — Anillado: 9, Mayo, 1942. Kladno. Checoslovaquia.
Captura: 30, Octubre, 1943. Palmar, Valencia.
Letrero: Praha. K. 3947.
107 — Anillado: 16, Mayo, 1942. Reenwijh. Holanda.
Captura: 5, Febrero, 1945. Oviedo, Asturias.
Letrero: Museum N. H. Leiden. D. 38859.
108 — Anillado: 10, Mayo, 1943. Osik. Checoslovaquia.
Captura: 30, Octubre, 1943. Picasent, Valencia.
Letrero: Praha. K. 19967.
109 — Anillado: 24, Mayo, 1943. Podebrady. Checoslovaquia.
Captura: 30, Enero, 1944. Alfacar, Granada.
Letrero: Praha. K. 25185.
110 — Anillado: 5, Junio, 1943. Premysleni. Checoslovaquia.
Captura: 30, Enero, 1944. Alcoy, Alicante.
Letrero: Praha. K. 29906.

111 — Anillado: 4, Junio, 1944. Ljungsarp, Vasterbot. Suecia.
Captura: 4, Octubre, 1944. Bélgida, Valencia.
Letrero: Ricksmuseum Stockholm. Y. 34261.
112 — Anillado: 7, Junio, 1945. Vamberk. Checoslovaquia.
Captura: 27, Octubre, 1945. Navajas, Castellón.
Letrero: Praha. K. 52452.
113 — Anillado: 29, Mayo, 1946. Sjunda, Sodermanland. Suecia.
Captura: 14, Diciembre, 1947. Tarazona, Zaragoza.
Letrero: Ricksmuseum Stockholm. 49855.
114 — Anillado: 30, Junio, 1946. Tovered, Vastergotland. Suecia.
Captura: 7, Febrero, 1947. Montoro, Córdoba.
Letrero: Ricksmuseum Stockholm. X. 9236.

Turdus pilaris (L.) — *Zorzal*

115 — Anillado: 30, Junio, 1939. Yeeren. Noruega.
Captura: 2, Marzo, 1942. Oviedo, Asturias.
Letrero: Stavanger. 60964.
116 — Anillado: 20, Junio, 1943. Hallingdal. Noruega.
Captura: 15, Febrero, 1945. Oviedo, Asturias.
Letrero: Stavanger. 74246.

Vanellus vanellus (L.) — *Avefría*

117 — Anillado: 6, Noviembre, 1938. Reenwijk, Utrecht. Holanda.
Captura: 2, Febrero, 1945. Gama, Santander.
Letrero: Museum N. H. Leiden. 174678.
118 — Anillado: 9, Noviembre, 1938. Reenwijk. Holanda.
Captura: 4, Enero, 1945. Catadau, Valencia.
Letrero: Museum N. H. Leiden. 178835.
119 — Anillado: 9, Marzo, 1939. Reewijk, Utrecht. Holanda.
Captura: 9, Febrero, 1945. S. Cruz, Cádiz.
Letrero: Museum N. H. Leiden. 180154.

120 — Anillado: 9, Marzo, 1939. Reenwijk, Utrecht. Holanda.
Captura: 5, Enero, 1945. S. Cruz, Cádiz.
Letrero: Museum N. H. Leiden. 190529.
121 — Anillado: 17, Marzo, 1939. Reenwijk, Utrecht. Holanda.
Captura: 5, Enero, 1945. Gazalla, Sevilla.
Letrero: Museum N. H. Leiden. 180410.
122 — Anillado: 16, Mayo, 1939. Calthwaite, Cumberland. Inglaterra.
Captura: 28, Enero, 1945. Carrabezna, Vizcaya.
Letrero: London. 222187.
123 — Anillado: 17, Mayo, 1939. Carlisle. Inglaterra.
Captura: 27, Abril, 1940. Ciudad de Castellón.
Letrero: London. 22240.
124 — Anillado: 30, Mayo, 1940. Giol, Inkaud. Dinamarca.
Captura: ? ? ? Lloreda, Oviedo.
Letrero: Denmark. Z. 44835.
125 — Anillado: 18, Noviembre, 1940. Reenwijk, Utrecht. Holanda.
Captura: 6, Febrero, 1943. Cádiz, Andalucía.
Letrero: Museum N. H. Leiden. 183742.
126 — Anillado: 7, Junio, 1941. Vogelezang, Haarlem. Holanda.
Captura: 14, Enero, 1947. Tetúan, Marruecos.
Letrero: Museum N. H. Leiden. 177767.
127 — Anillado: 6, Julio, 1941. Frederiksdad, Lolland. Dinamarca.
Captura: 6, Noviembre, 1946. Zumaya, Guipúzcoa.
Letrero: Viborg. 20325.
128 — Anillado: 13, Junio, 1941. Heerenbroek. Holanda.
Captura: 13, Febrero, 1944. Jerez, Cádiz.
Letrero: Museum N. H. Leiden. 186335.
129 — Anillado: 27, Febrero, 1942. Reenwijk, Utrecht. Holanda.
Captura: 24, Enero, 1944. Campillo, Sevilla.
Letrero: Museum N. H. Leiden. 190465.
130 — Anillado: 18, Noviembre, 1942. Reenwijk, Utrecht. Holanda.
Captura: ? Marzo, 1944. Arcos, Cádiz.
Letrero: Museum N. H. Leiden. 183584.

131 — Anillado: 27, Noviembre, 1942. Reenwijk, Utrecht. Holanda.
Captura: 17, Deciembre, 1946. Baracaldo, Vizcaya.
Letrero: Museum N. H. Leiden. 190402.
132 — Anillado: 20, Noviembre, 1942. Reenwijk. Holanda.
Captura: 5, Enero, 1945. S. Cruz, Cádiz.
Letrero: Museum N. H. Leiden. 19529.
133 — Anillado: 4, Mayo, 1943. Ganno. Dinamarca.
Captura: 1, Marzo, 1944. Horcajo, Ciudad Real.
Letrero: Copenhagen. L. 40504.
134 — Anillado: 17, Junio, 1944. Mockleby. Suecia.
Captura: 25, Enero, 1945. Jerez, Cádiz.
Letrero: Göteborg. C. 47247.
135 — Anillado: 5, Julio, 1944. Banbury, Oxon. Inglaterra.
Captura: 20, Mayo, 1945. Bidasoa, Guipúzcoa.
Letrero: London. 230152.
136 — Anillado: 6, Julio, 1944. Sjolnuda, Skane. Suecia.
Captura: 15, Febrero, 1945. Castres, Asturias.
Letrero: Ricksmuseum Stockholm. Y. 37260.
137 — Anillado: 11, Julio, 1944. Breta, Ostergotland. Suecia.
Captura: 22, Diciembre, 1944. Catoira, Pontevedra.
Letrero: Ricksmuseum Stockholm. Y. 35436.
138 — Anillado: 11, Noviembre, 1946. Reenwijk, Utrecht. Holanda.
Captura: 16, Diciembre, 1946. Ribero, Cáceres.
Letrero: Museum N. H. Leiden. 195356.
139 — Anillado: 23, Noviembre, 1946. Reenwijk, Utrecht. Holanda.
Captura: 30, Diciembre, 1946. Sierra Fuentes, Cáceres.
Letrero: Museum N. H. Leiden. 194253.
140 — Anillado: 30, Noviembre, 1916. Reenwijk, Utrecht. Holanda.
Captura: 12, Febrero, 1947. Llonera, Asturias.
Letrero: Museum N. H. Leiden. 1942364.

Colégio S. José — Valencia, 1948.



Fig. 1 — Mosquitero *(Phylloscopus collybita* Vaill.).
Anillado em Bremgarten (Suiza, Sempach 263283). Capturado en la ciudad de Valencia, el 23, Enero, 1948.

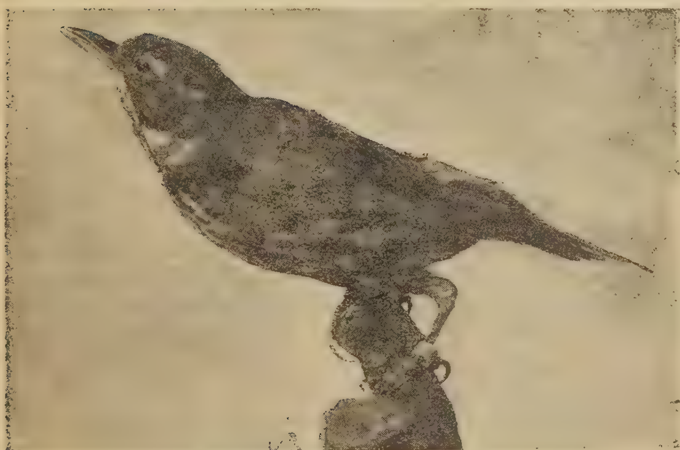


Fig. 2 — Malvís ♂ *(Turdus iliacus* L.).
Anillado en Stockholm (Suecia, 47175). Capturado vivo en Puebla de Vallbona (Valencia), el dia 24, Octubre, 1946.

BIBLIOGRAFIA

Publicações científicas da Casa Junk. — É realmente assombrosa a actividade científica da Casa Editora Junk, que, por causa dos transtornos políticos da guerra, teve de abandonar Berlim e refugiar-se, primeiro em Amsterdam, depois em Haya.

Grandes revistas, como *Cellula*, *Mycopathologia* e *Tabulae Biologicae*, devem-lhe o poder continuar a sua publicação, e outras novas foram fundadas, todas de carácter internacional. Falarei aqui de três delas.

Physiologia comparata et Oecologia. — *An International Journal of Comparative Physiology and Oecology.*

Esta revista, editada por 16 cientistas de vários países, dedica-se à investigação do vastíssimo campo da Fisiologia comparada e da Ecologia animal. Publica igualmente trabalhos originais sobre a nutrição, a locomoção, reprodução, hibernação e biologia marinha. Ficam contudo excluídos os trabalhos que tratam exclusivamente da Biologia aplicada, os artigos de polémica ou de natureza puramente teórica, bem como os extractos de trabalhos publicados em outras revistas.

Dois fascículos foram até aqui publicados; em 15 de Abril de 1948 (págs. 1-62) e em 1 de Fevereiro de 1949 (págs. 68-164), ambos abundantemente ilustrados. Destacarei apenas três interessantíssimos trabalhos executados no Laboratório da Evolução dos Seres Organizados, de Paris, sobre o «preferendum térmico» dos insectos. Por «preferendum térmico» designa-se a zona na qual permanecem de preferência os insectos ao longo de uma placa metálica desigualmente aquecida nos seus vários segmentos, e, por conseguinte, a temperatura óptima que o insecto prefere e naturalmente procura na sua vida livre. Todos os aparelhos deste género derivam do «Órgão térmico» (Temperaturorgel), descrito por HERTER em 1923.

Neste fascículo, CHAUVIN descreve o aparelho que se construiu para realizar as experiências; P. CACHAN e VILARDEBO dão conta dos resultados das suas observações sobre o «preferendum térmico» do grilo e sobre a actividade do mesmo insecto em função da temperatura (págs. 76-94).

Vegetatio. *Acta Geobotanica.* — Organe officiel de l'Association Internationale de Phytosociologie. Vol. I, fasc. 1, I-VII, 1948, págs. 1-78 e fascs. 2-3, I-III, 1949, págs. 79-202.

O ilustre Professor J. BRAUN-BLANQUET, bem conhecido em Portugal e no mundo inteiro pelos seus trabalhos já clássicos sobre Fitosociologia, é o fundador e director desta nova revista. Ele mesmo nos esclarece sobre o seu programa: «Le périodique dont nous avons l'honneur de

vous soumettre aujourd'hui le premier numéro est ouvert à la Géobotanique au sens large, y compris l'histoire de la flore et de la végétation... Il est cependant avant tout destiné à servir le mouvement actif de la Phytosociologie et à combler ainsi une lacune qui se fait sentir de plus en plus... Nous faisons appel à toutes les bonnes volontés pour nous aider dans notre travail. Soyons optimistes et contribuons, non par une critique improductive, mais par un travail fécond et compréensif à créer un organe vraiment international de l'effort géobotanique.» *(Introduction)*.

Este carácter internacional chama a atenção, logo no primeiro fascículo; nele, além da introdução em francês do director da revista, botânico suíço de há muito professor da Universidade de Montpellier, temos, do mesmo Autor, um trabalho em alemão, concluído no fascículo II, sobre as associações vegetais das regiões réticas da Suíça; um extenso estudo, continuado no fasc. II, de um naturalista chinês, o Dr. TCHOU-YEN-TCHENG, discípulo em Montpellier do Prof. BRAUN-BLANQUET e actualmente professor da Universidade Nacional do Yunnan: «Etudes écologiques et phytosociologiques sur les forêts riveraines du Bas-Languedoc»; uma nota interessante, em francês, sobre um modelo de ficha fitosociológica, por A. PINTO DA SILVA e M. MYRE, da Estação Agronómica Nacional de Sacavém; um artigo escrito em inglês do naturalista francês GEORGES DUBOIS: «Pollen Analysis of post-glacial Peats and Deposits in France for the period 1939-1946»; um artigo do botânico holandês D. M. DE VRIES: «Method and Survey of the Characterization of dutch Grasslands»; um artigo em castelhano do botânico espanhol SALVADOR RIBAS GODAY: «La Geografia botánica en España durante los años 1939-1946»; e, finalmente, uma nota em inglês do botânico judeu, de Jerusalém, HUGO BOYKO: «Post War Situation of Plantsociological Research in Palestina».

É-me particularmente grato ver que, entre os colaboradores de *Vegetatio*, ocupam um bom lugar o meu prezado amigo Eng. A. R. PINTO DA SILVA e o seu colega Eng. M. MYRE. No segundo fascículo publicam eles um interessante trabalho: «La Géobotanique au Portugal pendant les dernières années».

Este segundo fascículo (fasc. 2-3) mantém o alto valor científico do fascículo I. Merecem particular menção o artigo de H. ETTER, de Zurique: «De l'Analyse statistique des Tableaux de Végétation»; e o de N. RUSSIN: «L'Evolution des théories phytosociologiques en Russie».

Hydrobiologia. *Acta Hydrobiologica, Limnologica et Protistologica.*

Tal é o nome de outra revista de que tenho diante dos olhos os dois primeiros fascículos de 15 de Agosto de 1948 (págs. 1-104) e de 15 de Fevereiro de 1949 (págs. 105-224), ambos com estampas e figuras no texto.

É editada por nove especialistas de nove países diferentes. A nova revista inscreve no seu programa todas as questões puramente científicas relativas às plantas e aos animais que vivem na água. Basta esta indi-

cação para mostrar que largo campo de investigação ela abrange. Serão publicados quatro números por ano. Eis a lista dos artigos publicados nestes dois primeiros fascículos:

Fascículo I

Fascículo II

VICIOSO, Carlos — **Estudios sobre el Género *Rosa* en España.** Ministerio de Agricultura (Instituto Forrestal de Investigaciones y Experiencias). 111 páginas. Madrid, 1948.

O intento do Autor não foi escrever uma monografia completa do género *Rosa*, em Espanha, mas sim recolher todos os dados publicados até aqui sobre esse género, juntando-lhes outras observações inéditas, colhidas no exame dos exemplares conservados nos herbários espanhóis. São, pois, preciosos materiais que facilitarão grandemente a elaboração de uma monografia completa. Este estudo está muito dificultado pelo polimorfismo excessivamente complicado que se observa neste género e pela facilidade da hibridação. Esta contribuição é, pois, de grande alcance para uma monografia completa do género *Rosa*, não só de Espanha, mas de toda a Península Ibérica.

SAMPAIO, Joaquim — **Subsídios para o estudo das Cianófitas portuguesas.** Publicações do Instituto de Botânica «Dr. Gonçalo Sampaio» da Fac. de Ciênc. da Univ. do Porto. N.º 32. Extr. do fasc. IV, tomo XXXII dos *An. da Fac. de Ciênc. do Porto.* 1948. 10 páginas.

O sábio naturalista prossegue no seu estudo das Cianofíceas portuguesas. No presente trabalho indicam-se quatro espécies novas para a Flora portuguesa, duas das quais representam formas não descritas ainda: *Gloeocapsa montana* Kutz, nos cortes da linha férrea em Sabrosa; *Microcoleus paludosus* Gom., Fão, Esposende; esta forma difere do tipo pela menor espessura dos tricomas; *Symploca muscorum* Gom., tipo e f. *genuina* Gom., Sintra; *Tolydothrix fasciculata* Gom., Ponte do Lima, Aveiro e Eirol. De outras muitas espécies indicam-se novas localidades portuguesas.

MARTINS D'ALTE, J. A. — **O aparecimento de *Euastrum didelta* e de *Cosmarium crenatum* for. *Boldtiana* em Portugal.** *An. da Fac. de Ciênc. do Porto,* t. XXX, 1948. 8 páginas, com 7 figuras.

Foi colhida esta espécie de *Euastrum* em Valongo, onde é abundante e apresenta caracteres bastante variáveis.

O *Cosmarium crenatum* Ralfs, for. *Boldtiana* foi colhida também com abundância num riacho de Matosinhos. Este *Cosmarium* era já conhecido em Portugal, mas a for. *Boldtiana* não fora ainda mencionada.

A. Luisier.

ATENÇÃO

A partir de 1949, as condições de assinatura da BROTÉRIA ficam assim alteradas

Portugal, Ilhas Adjacentes, Império Colonial Português, Espanha e Brasil: — Série de Cultura Geral, 90$00; Série de Ciências Naturais, 60$00. As duas séries, conjuntas, 140$00. A estas importâncias, acresce a despesa que se fizer com cobranças não realizadas, ou outras despesas com estas. Para quem desejar pagar em duas prestações, cada prestação é de 46$00.

Para o Estrangeiro: — Série de Cultura Geral, 110$00; Série de Ciências Naturais, 75$00.

(Pagamento adiantado)

Assinantes beneméritos da BROTÉRIA (*)

Ex.mo Rev.mo Sr. D. Joaquim Rodrigues Lima, Arcebispo de Bombaim.
Ex.mo Rev.mo Sr. D. João de Deus Ramalho, Bispo de Macau.
Srs. Condes de Almoster, Cascais.
Rev.º P.e Camilo Torrend, Baía (Brasil).
Rev.º P.e Francisco José Galvão, Braga.
Rev.º P.e Simon Tang, Schiu-Hing (Canton, China).
Rev.º P.e Torquato Cabral Ribeiro, Colégio, Caldas da Saúde (Minho).
Sr.ª D. Amélia Capelo Franco, Capinha (Beira Baixa).
Sr. Dr. Alberto Martins, S. Paulo (Brasil).
Sr. Dr. António J. de Almeida Coutinho e Lemos Ferreira, Porto.
Sr. Dr. Domingos Megre, Aguas (Beira Baixa).
Sr. Dr. Gustavo Mathieu Snoeck, Baía (Brasil).
Sr. Dr. José de Almeida Eusébio, Covilhã.
Sr. Dr. José J. Andrade Albuquerque de Bettencourt, Ponta Delgada.
Sr. Dr. José Pequito Rebelo, Gavião (Alentejo). Especial benfeitor da *Brotéria*.
Sr. Dr. Júlio de Melo e Matos, Porto.
Sr. Dr. Manuel Antunes Barradas, Vila Pery (Moçambique).
Sr. Dr. Nuno de Lacerda Ravasco, Moura (Alentejo).
Sr. Dr. Sebastião do Rosário Sarafana, Figueira da Foz.
Sr. Dr. Sebastião dos Santos Pereira Vasconcelos, Porto.
Sr. António Augusto Nogueira da Silva, Porto.
Sr. Bento de Morais Sarmento, Porto.
Sr. Francisco Tavares Proença, Castelo Branco.
Sr. José Coimbra Pacheco, Casa «Pafil», Porto.
Sr. José da Fonseca Castel-Branco, Póvoa de Rio de Moinhos (Beira Baixa).
Sr. José Maria Ferreira Delgado, Vila Franca de Xira.
Sr. José Maria de Proença de Almeida Garrett, Castelo Branco.
Sr. José Peixoto de Almeida, Nogueiró (Braga).
Sr. Óscar César Santos Matos, Rio de Janeiro (Brasil).
Sr. Tito Lívio Lopes, Porto.

No **Brasil**, representa em tudo a Revista o sr. P.e João Ferreira Rodrigues, Colégio António Vieira, Baía.

(*) São **beneméritos** da **BROTÉRIA** os assinantes que contribuem com uma ou mais prestações, no espaço de um ano, no valor de 5.000$00; tem jus a ser o seu nome publicado para **sempre**, em todos os fascículos desta Revista e recebê-la, sem mais pagamento, durante a sua vida.